THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1915 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

M. Camille PERRON

Né à Le Sacq, canton de Damville (Eure)
le 21 Septembre 1882

ÉTUDE SUR QUELQUES CAS

D'OBLITÉRATION COMPLÈTE DE L'URÈTRE

Président : M. LEGUEU, *professeur*

PARIS

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1915

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	AUGUSTE BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATNERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MES PARENTS

Hommage respectueux et reconnaissant.

A MA FEMME

A TOUTE MA FAMILLE

MEIS ET AMICIS

C. Perron

51504

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. LEGUEU

Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur à la Clinique des Maladies des Voies urinaires
de la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Necker

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR DESNOS

ÉTUDE SUR QUELQUES CAS

D'OBLITÉRATION COMPLÈTE DE L'URÈTRE

AVANT-PROPOS

Pendant mon séjour à l'hôpital auxiliaire 225, déterminé par mon évacuation du front, à la suite de maladie, il m'a été donné de suivre, sous la direction éclairée du Dr Desnos, spécialiste et chirurgien des affections des voies urinaires, quelques cas de ruptures de l'urètre par projectile, par chute sur le périnée, par fracture du bassin, chez des blessés de la guerre actuelle. Ces ruptures, dans la suite, se compliquèrent d'oblitération du canal ; sous l'instigation et sur les conseils de M. le Dr Desnos, j'ai pensé que ces cas rares dans l'espèce, et remis en question par les circonstances actuelles, étaient susceptibles de fournir la matière d'un sujet de thèse. Il semblait intéressant de faire connaître les quelques observations originales relatives à ce sujet, d'exposer leur genèse, leur évolution, leur traitement et de les rapprocher de celles les plus saillantes, déjà

publiées en 1885 par Ladroitte, qui consacra une thèse complète sur les oblitérations de l'urètre d'origine traumatique.

M. le Dr Desnos a bien voulu me laisser examiner et étudier les blessés atteints de cette affection caractéristique, me communiquer les observations et me donner de précieux conseils pour l'élaboration de ce travail. Je le remercie, bien vivement, ainsi que pour les soins dévoués qu'il me prodigua ; qu'il accepte toute ma profonde reconnaissance.

J'adresse aussi toutes mes sympathies au personnel de l'hôpital auxiliaire 225, dont le service est assuré par l'Association des Dames françaises de la Croix Rouge, pour son parfait dévouement au chevet des blessés qui versent si généreusement leur sang au service de la Patrie.

Je prie M. le professeur Legueu, professeur à la Clinique des maladies des voies urinaires, chirurgien de l'hôpital Necker, de vouloir bien agréer l'expression de ma vive reconnaissance pour le très grand honneur qu'il m'a fait, d'accepter la présidence de cette thèse.

Je remercie aussi tous les maîtres éminents qui m'ont aidé et conduit dans mon éducation scientifique et professionnelle.

J'adresse l'assurance de ma gratitude à M. le Dr Robineau ; M. le Dr Routier ; M. le Dr Lenormand, chirurgiens des Hôpitaux, dans le service desquels j'ai commencé mes études ;

A l'hôpital Laënnec, à M. le professeur Landouzy,

doyen de la Faculté de Médecine, membre de l'Académie de Médecine, professeur de clinique médicale ;

A l'hôpital de la Charité, à M. le Dr Marcel Labbé, médecin des Hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté de Médecine ;

A l'Hôtel-Dieu, à M. le professeur Chantemesse, membre de l'Académie de Médecine, médecin des Hôpitaux ;

A l'hôpital Saint-Louis, au Dr Demelin, accoucheur des Hôpitaux ;

Aux Enfants-Malades, à M. le professeur Auguste Broca, chirurgien des maladies infantiles ;

A l'hôpital Lariboisière, à M. le Dr Marion, chirurgien des maladies des voies urinaires, chirurgien des Hôpitaux ;

A l'asile Sainte-Anne, au Dr Laignel-Lavastine, médecin des Hôpitaux.

CHAPITRE PREMIER

PRÉLIMINAIRES ET HISTORIQUE

L'histoire de l'oblitération de l'urètre peut se diviser en deux périodes.

Avant 1885, les oblitérations paraissent presque inconnues. Ladroitte (th. de Paris, 1885) étudia la question et mit en lumière cette affection, que beaucoup de chirurgiens n'avaient jamais rencontrée pendant leur longue pratique ; si bien que jusqu'à cette date, la certitude de cette complication par traumatisme de l'urètre fut toujours mise en doute et fut même niée.

On n'ignorait pas cependant l'existence des oblitérations chez le nouveau-né, et sa fréquence. Elles constituaient un des vices de conformation que l'embryologie se chargeait d'expliquer.

On n'ignorait pas non plus qu'à la suite d'une inflammation d'origine inflammatoire de l'urètre, la perméabilité ultérieure se trouverait singulièrement compromise et les mictions deviendraient pénibles, voire même difficiles pour ne pas dire impossibles.

Les plaies de l'urètre étant, somme toute, peu

communes, on négligea leurs conséquences futures ; on ne pensait pas qu'un canal lésé par un traumatisme, une fois les tissus réorganisés et cicatrisés, il pouvait se produire une imperméabilité absolue ; d'autre part, ces lésions rentraient dans la catégorie des rétrécissements plus ou moins filiformes vaincus par les méthodes sanglantes, le trocart, l'urétrotomie externe ou le cathétérisme forcé de Desault.

Souvent, les plaies accidentelles de l'urètre abandonnées à elles-mêmes, faute de soins ou de traitement méthodique rationnel, forçaient l'urine à se frayer un passage à travers les tissus périnéaux qu'elle infiltrait. Une fistule s'organisait en deçà de la rupture, amorce et cause de l'oblitération. La rupture, ainsi livrée à elle-même, se cicatrisait suivant un processus fibreux, formant un cordon plein absolument dépourvu de cavité. Les malades devenaient des urinaires atteints d'une infirmité, car leur urine dérivée s'écoulait par un orifice anormal, et si le hasard amenait de tels sujets sur la table d'autopsie, la dissection découvrait, à coup sûr, une oblitération, véritable trouvaille pour les chirurgiens, tels les cas de Chopart, de Bosc.

Après 1885, elles deviennent très rares, car la littérature médicale et urinaire n'en fournit que peu de cas. N'ignorant plus l'évolution ultérieure des ruptures traumatiques, on y remédie à temps par différents procédés. La précocité du traitement présumera du succès à obtenir, mais ce succès sera fauteur des désordres causés par le traumatisme, car s'ils

sont trop étendus et irréparables, les oblitérations augmentent en proportion.

Aussi, on peut dire que depuis le mois d'août 1914, c'est-à-dire à l'ouverture des hostilités de la guerre Européenne, les oblitérations de l'urètre d'origine traumatiques ont des chances de devenir plus fréquentes.

Les blessés recueillis sur le champ de bataille atteints par les projectiles de guerre, ou victimes d'éboulements provoqués par des obus percutants s'abattant sur des abris de combat ou des maisons, — se trouvent d'abord emmenés du poste de secours de leur unité à l'ambulance la plus proche. Là, après un examen rapide pour trier ceux dont une intervention urgente s'impose, les blessés reçoivent les pansements nécessaires à leur état et sont évacués sur l'hôpital en arrière du front.

Ceux dont les organes génito-urinaires ont été atteints, réclament des soins particuliers et de la compétence. Le diagnostic de rupture probable d'urètre étant posé, la rétention d'urine constatée, on tente une première opération : le sondage de la vessie à travers un urètre rompu, délabré. Les échecs sont presque toujours complets. On passe à la cystotomie sus-pubienne, à l'urétrotomie externe, car il faut à tout prix soulager la vessie du patient qui n'a pas uriné depuis dix ou douze heures, et plus quelquefois.

L'intervention se trouve commandée par ce premier objectif. Une sonde à demeure est fixée, suivant la réussite de l'opérateur, au périnée, par la fistule

sus-pubienne, et le canal traumatisé est abandonné à lui-même jusqu'à ce que les plaies soient cicatrisées et que l'on décide, dans un nouveau triage, d'évacuer le blessé sur un service spécial de voies urinaires, et ils arrivent le plus souvent avec une oblitération de l'urètre déjà constituée, celui-ci se rétractant et se fermant très rapidement.

Il est temps d'arriver à l'exposé de l'historique qui nous fixera sur les opinions qui prévalaient, d'abord avant 1885 puis de 1885 à nos jours.

Galien, Albucassis et quelques chirurgiens seraient intervenus à la suite de fistules urinaires compliquées d'oblitération du canal.

L'observation la plus ancienne et digne de foi remonte à la Renaissance.

A la fin du XVIIIe siècle, la lumière sembla se faire sur ce sujet ; Chopart est le premier qui consacra un chapitre dans son *Traité des maladies des voies urinaires* (Paris, 1792). En ces termes, il rapporte le résultat d'une autopsie : « Nous n'avons vu le canal entièrement oblitéré que sur un cadavre.

» C'était un sujet âgé d'environ cinquante ans ; il avait des fistules au périnée et au scrotum, compliquées de callosités très sensibles à l'extérieur, fort épaisses dans les trajets fistuleux et qui aboutissaient à une seule ouverture de l'urètre, près de la partie moyenne du scrotum.

» L'oblitération du canal commençait au-dessus de la fosse naviculaire, et avait plus d'un pouce de longueur. Dans cet espace, le canal était parfai-

tement interrompu, il n'y avait ni cavité, ni sinus ; cette partie était dure, calleuse et d'une forme tendineuse ; le tissu cellulaire qui la recouvrait était épaissi.

» Au-dessus de l'oblitération, du côté du scrotum et du périnée, les parois du canal présentaient des duretés et des nodosités par intervalles ; sa cavité était si rétrécie qu'elle ne permit que le passage d'un menu stylet ; mais dans le col vésical ou la portion embrassée par la prostate une algalie ordinaire put facilement passer. »

Vignerie, chirurgien à Toulouse, eut à opérer un malade d'oblitération et réussit à le guérir en créant avec le trocart un urètre artificiel dans le point oblitéré.

Au début du XIXe siècle, Alliès, Sœmering ont repris la question et soignèrent quelques cas du même genre.

Charles Bell montre deux exemples remarquables d'oblitération dans les belles planches qui accompagnent son *Traité d'Anatomie pathologique de l'urètre* publié en 1822.

Desales, dans sa thèse sur *les Rétrécissements* en 1824, rapporte un cas qu' « un de ses amis a eu l'occasion de rencontrer sur un nommé J..., mort à l'Hôtel-Dieu, à la suite d'une sorte d'infiltration d'urine ».

En 1827, Bosc présente, à la Société anatomique, l'observation d'un individu à l'autopsie de qui il trouva l'urètre complètement oblitéré. Cela n'empê-

che pas Amussat, dans ses *Leçons sur les rétentions d'urine causées par les retrécissements de l'urètre et sur les maladies de la glande prostate*, faites en 1832 (p. 26), de nier la possibilité des oblitérations et de s'exprimer ainsi :

« Quels que soient le siège et l'ancienneté d'un rétrécissement, le canal de l'urètre n'est jamais entièrement oblitéré, il existe toujours un point de communication entre les parties antérieures et postérieures. »

Bichat avait également conclu dans le même sens quelque temps avant lui.

En 1838, Lallemand et son élève, Bermond (*Gaz méd. de Paris*, 1838, p. 158), citent deux cas intéressants, dont l'un se termina par la mort, l'autre guérit par ponction de l'obstacle.

Molinié, en 1839, aperçut les oblitérations de l'urètre et les regardait comme des adhérences du canal.

Franc, en 1840, a vu une oblitération du canal à la suite d'une lithotritie, un fragment de calcul ayant ulcéré l'urètre.

Rodrigues, dans son *Nouveau traité des rétrécissements de l'urètre*, cite un des cas de Lallemand.

Mercier dans *la Gazette médicale* de 1845, considère que les cas d'oblitération doivent être très rares ; pour sa part, il n'en a jamais rencontré.

Leroy d'Etioles, Patron, en ont disséqué quelques cas sur des cadavres.

Perrève, dans son *Traité des rétrécissements orga-*

niques de l'urètre (Paris, 1847), fait remarquer que l'oblitération est une des conséquences des fistules urétrales.

Gaillard (de Poitiers), dans 2 cas de destruction de l'urètre par traumatisme, pratiqua l'urétroplastie et cette opération fut couronnée de succès.

Jobert de Lamballe, dans sa *Chirurgie plastique*, fut le premier à indiquer, en 1859, la conduite à tenir et Maisonneuve, en 1853, eut recours à peu près à sa méthode sur un malade qui guérit.

Elle consiste à placer le malade, comme pour l'opération de la taille, et d'introduire dans le plus grand des orifices fistuleux situés en arrière de l'oblitération une bougie filiforme jusque dans la vessie. Un cathéter cannelé est placé dans l'urètre et l'on pratique l'incision médiane du périnée, qui divise les tissus depuis le cul-de-sac de l'urètre indiqué par le bec du cathéter, jusqu'à la rencontre de la partie postérieure du canal dont la bougie révèle la position. On fixe une sonde à demeure et le canal ainsi reformé se cicatrise, guidé par la sonde à demeure.

Prô, dans sa thèse de Paris, 1856, Demarquay en 1857, Verneuil, Chassaignac, Syme contribuent à la recherche des moyens de traitement des oblitérations.

Citons pour mentions, Bourguet d'Aix, Legendre et Bastien, 1859, *Gazette médicale de Paris*. Arrachard, *Gazette médicale*, 1866. Bouyer et Maudin, Académie de Médecine, 1866. Eug. Bœckel, thèse de Strabourg, 1868. Giraldès, *Gazette des Hôpitaux*, 1867. Letenneur de Nantes, *Journal de Médicine de*

l'Ouest, 1867, Notta de Lisieux, 1879, ont plus ou moins constaté des oblitérations.

Bourguet (d'Aix), dans une autopsie, chercha vainement les traces de l'urètre au fond de la plaie et dans la tumeur enlevée.

Civiale, Nélaton, ne se prononcent pas catégoriquement sur la réalité des oblitérations qu'ils rapprochent et confondent avec les rétrécissements ordinaires, étroits ou filiformes. Pour ces auteurs, elles restent toujours dans le domaine de la rareté sinon du doute.

Pour Nélaton : « Les divers degrés de rétrécissements ont fait diviser cette affection, en rétrécissements complets et incomplets. Si l'on prend la première dénomination dans son acception la plus rigoureuse, on peut dire que les rétrécissements complets, de cause inflammatoire, sont excessivement rares, peut-être même, n'en a-t-on jamais anatomiquement démontré l'existence. Les exemples de rétrécissements traumatiques, au contraire, sont fréquents. »

Philips a étudié 10 cas d'oblitération mais d'origine inflammatoire ; il ne nie pas ceux d'origine traumatique qui, d'après lui, restent à démontrer.

Andrade en a cependant étudié 3 cas de certains.

Mollière, en 1884, expose dans *le Lyon-Médical* un procédé de traitement dans les rétrécissements cicatriciels compliqués de fistules ; c'est un perfectionnement qui consiste dans la suture des deux bouts du canal.

Voillemier a disséqué sur le cadavre quatre pièces sur lesquelles l'oblitération est incontestable.

En 1885, Ladroitte a repris complètement la question dans sa thèse : *Étude sur l'oblitération de l'urètre non congénitale*, et a définitivement prouvé l'existence de cette affection, soit d'origine inflammatoire, soit d'origine traumatique. Après avoir décrit les causes, le mécanisme, les lésions et le traitement, il a pu réunir un certain nombre d'exemples à l'appui, et il n'a pas moins rassemblé 12 cas de cause inflammatoire et 19 de cause traumatique.

On ne rencontre que de très rares cas dans la suite, et certains sont même douteux.

Dans sa thèse de 1892, Paul Noguès : *De la Réparation de l'urètre périnéal*, a rapporté quelques observations provenant soit d'Hartmann (citée dans Ladroitte) soit de Durham, soit de Socin et Hagler.

J. Zadok, en 1901, rapporte dans sa thèse : *De la Suture des parois urétrales sans suture des parties molles et de la peau*, une observation personnelle intéressante fournie au sujet d'un accident d'un individu renversé par un tramway à vapeur qui l'a traîné sur le ventre pendant plusieurs mètres. Le blessé fut victime d'une rupture complète de l'urètre, qui, non traitée, aboutit à une oblitération de la région membraneuse.

Il faut arriver à nos jours pour en découvrir de nouveaux cas, qui cependant restent rares, j'ai été assez heureux pour en observer et étudier quelques-uns dont le diagnostic ne fait aucun doute. Parmi

elles, il en est une particulièrement intéressante (obs. V), parce que l'évolution vers l'oblitération a été si rapide qu'on peut la regarder comme une oblitération pour ainsi dire aiguë.

Il est probable que l'avenir fournira de nouvelles observations, ressortissant des mêmes causes, susceptibles des mêmes méthodes de traitement.

CHAPITRE II

DÉFINITION

Toute rupture de l'urètre étant un rétrécissement en germe d'après Bœckel, si cette rupture est abandonnée à elle-même, elle tombe sous le coup d'un rétrécissement progressivement étroit, filiforme et finalement l'oblitération complique le traumatisme.

D'après Ladroitte :

« On désigne sous le nom d'oblitération de l'urètre, un état anatomique de ce canal constitué par la disparition de sa cavité par rapprochement et adhérence complète et permanente de ses parois dans une étendue plus ou moins grande, mais toujours suffisante pour supprimer toute communication normale entre les deux portions contiguës du conduit. »

L'oblitération se produit par traumatismes variés en rapport avec les ruptures, mais aussi très rarement d'ailleurs à la suite d'inflammations. La soudure ou la fusion de la cavité évoluent suivant un processus sensiblement différent.

ÉTIOLOGIE

L'étiologie des oblitérations de l'urètre par ruptures traumatiques diffère peu de l'étiologie générale des traumatismes du canal urétral. Il ne sera pas inutile de rappeler les causes de celle-là pour mieux mettre en vue l'étiologie des oblitérations. Pour qu'elle se produise, l'oblitération nécessite cette condition primordiale qu'une dérivation de l'urine doit être effectuée suivant un processus étudié plus loin à l'anatomie pathologique. Lorsqu'une fistule existe en amont, il faut reconnaître qu'elle crée une prédisposition à l'oblitération, car le passage de l'urine au travers d'un rétrécissement étroit, actionné par des contractions vésicales violentes, constitue, en quelque sorte, un procédé de dilatation qui s'oppose à l'accolement des parois urétrales.

On n'a pas à s'occuper des oblitérations d'origine blennorrhagique qui sont plutôt inflammatoires, par tumeurs, par corps étrangers, par rupture de la corde ; elles s'éloignent du cadre du sujet à traiter.

1° L'oblitération de l'urètre se produit *par rupture du canal, par chute sur le périnée*, ou encore chute sur le siège, ou coup de pied d'homme ou de cheval,

le sujet ayant les jambes écartées (Voillemier, James, Madden).

Le blessé courbé en avant, le périnée accessible en arrière, est atteint par un coup de pied donné par derrière.

Au contraire, le périnée vient se heurter contre un corps contondant, immobile, variable suivant les professions ; les cas sont fournis par une chute à califourchon. Les marins gabiers tombent sur une vergue, sur un câble tendu ; les ouvriers maçons, les menuisiers, les charpentiers, les peintres, etc., sur une poutre, un madrier, une échelle ; les cyclistes sur la fourche ou la roue postérieure de la bicyclette ; les cavaliers sur le pommeau de la selle.

Les gymnastes, les soldats, au cours des exercices sur la barre parallèle, sur la barre fixe, sont souvent victimes des mêmes accidents.

Le mécanisme de la rupture est assez complexe et a donné lieu à de multiples discussions. Pour les uns, le sang contenu dans les alvéoles du bulbe devient incompressible comme tous les liquides renfermés dans une cavité close, et cette compression détermine des déchirures des cloisons et des tissus.

Pour Velpeau, pour Franc, l'urètre coincé entre les branches du pubis et la force traumatisante, s'écrase, et les tissus périnéaux se rompent.

Cras, et avec lui Guyon et Terrillon, ont remarqué pour que la rupture se produise, qu'il faut une inclinaison en avant du bassin ; elle siège alors sur la partie antérieure du bulbe et sur la paroi inférieure

du canal ; mais, d'après Guyon. dans un grand nombre de cas, elle porterait en avant du bulbe et intéresserait la paroi supérieure du canal, sinon sa totalité.

Kauffmann de Zurich, dans une série d'observations qu'il a rassemblées, se rangerait à cet avis.

Dans cette catégorie de ruptures, que les lésions soient graves ou simples et peu étendues, l'oblitération peut se produire et l'évolution varie suivant ces 2 cas.

Si les lésions présentent des caractères de gravité : section complète de l'urètre en premier lieu ; extension du sphacèle des tissus contus, infiltration et infection des tissus profonds. on peut être sûr que les deux bouts de l'urètre vont se rétracter et s'éloigner l'un de l'autre d'une distance variable, souvent assez considérable.pour qu'au moment de l'intervention il devienne impossible de reconnaître et de retrouver les points de section. surtout en ce qui concerne le bout postérieur de l'urètre.

L'infection et l'infiltration se développent rapidement. puis l'épithélium du canal disparu, les parois de la cavité après résorption des caillots de sang, et si l'infection ne s'étend plus, mais au contraire a regressé, s'accolent et se soudent suivant les lois qui régissent les cicatrisations par première intention.

Dans les lésions peu étendues, c'est une obstruction par bourgeonnement qui oblitère bientôt le canal.

Dans cette série de ruptures, la portion périnéo-bulbaire serait le plus souvent atteinte.

2° *Les ruptures par fracture du bassin* intéressent surtout l'urètre postérieur, la portion membraneuse; on les rencontre dans les écrasements du bassin, par roues de voiture, camions-automobiles, par éboulements de matériaux de construction.

Le mécanisme des lésions portant sur le canal, sont de deux sortes.

a) Les fragments du pubis ou ischio-pubiens, par leur déplacement, viennent toucher l'urètre membraneux, provoquent une contusion et déchirent sa paroi. Il n'est pas rare de constater une perforation et une section complète par une esquille ou des fragments déplacés par suite de tiraillements exercés sur l'aponévrose moyenne. Voillemier et Coctaud ont constaté des ruptures par simple disjonction de la symphyse pubienne; Bouilly a rapporté un cas s'étant produit par la disjonction de la symphyse sacro-iliaque.

b) Dans d'autres cas, il y a bien fracture du bassin, mais la rupture se produit indirectement. La mobilité des fragments cause des chevauchements entraînant l'aponévrose de Carcassonne, tiraillant l'urètre; des déchirures se produisent au point de traction; c'est la déchirure par traction, par déplacement.

La portion prostatique est rarement touchée, si ce n'est dans les grands traumatismes intéressant la ceinture pelvienne. Les désordres sont toujours

graves, et les guérisons exceptionnelles (Valzeau, Montaz).

Une variété de rupture se produit parfois, sans fracture des os du bassin ; un choc occasionné par un corps animé d'une certaine vitesse, comme un tramway, suffit pour engendrer une rupture du canal, telle l'observation du Dr Joseph Zadok, reproduite plus loin, et qui aboutit à une oblitération complète de l'urètre.

3° *Rupture par destruction de l'urètre par projectile.* — Les projectiles de guerre, la balle du fusil allemand Mauser, les balles de shrapnell, les éclats d'obus, déterminent des lésions étendues et variées. Rares en temps de paix, on ne les rencontrait qu'au cours d'un attentat criminel par balle de revolver ou de fusil.

Pendant la guerre de 1870-1871, quelques cas furent observés et notés.

F. Legueu a vu un cas de retrécissement très complexe, à la suite d'une section de l'urètre par une balle ayant traversé la cuisse d'un combattant en 1870.

On cite cette histoire : « Un jeune officier russe, navigant dans la Méditerranée, dormait sur le pont de son bâtiment, quand il fut attaqué par des pirates; il était étendu sur le dos et en érection, lorsqu'une balle vint frapper et enlever une portion de la paroi inférieure de l'urètre. »

La guerre de 1914-1915 a permis de constater quelques cas intéressants, que j'ai pu rassembler et

étudier, parce qu'ils évoluèrent rapidement vers l'oblitération.

La destruction de l'urètre par projectile cause de tels dégâts, de tels délabrements, que la restauration immédiate est souvent vouée au pire échec (obs. II). Il faut attendre la réparation des tissus, et cette réparation par ses bourgeonnements obture le canal, et quand la dérivation de l'urine a été obtenue, la cicatrisation amène une oblitération complète, facile à constater par l'exploration et par le palper qui révèle un cordon fibreux, étendu, imperméable pour tous les instruments.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions déterminant les oblitérations varient suivant les causes qui ont produit la rupture, suivant le siège et l'étendue du traumatisme. C'est donc l'étude des ruptures de l'urètre que nous sommes amenés à résumer rapidement en signalant leurs particularités qui conduisent à l'oblitération.

Pour qu'une rupture de l'urètre évolue vers l'oblitération, il faut que le traumatisme produise une perte de substance, ou tout au moins une destruction annulaire de l'épithélium de la muqueuse. L'accolement des deux parois du conduit ne tarde à suivre, lorsque les plaies arrivées au point culminant de leur marche, c'est-à-dire à la tendance à la cicatrisation, la lumière du canal passe successivement par les phases du rétrécissement, puis d'une stricture, et arrive enfin à une oblitération complète par cicatrisation des parois. Mais il faut aussi, bien entendu, qu'une dérivation de l'urine hypogastrique ou périnéale se soit constituée, soit accidentellement à la suite d'un abcès ou d'une infiltration, soit par la main du chirurgien pour prévenir cet accident.

En général, on peut dire que l'oblitération amorcée par les traumatismes siège aux endroits où l'urètre est le plus exposé aux ruptures ; c'est-à-dire dans sa portion périnéale, au-dessous de la symphyse pubienne et au niveau des portions membraneuse et bulbeuse. La portion prostatique plus rarement atteinte, ne l'est guère que dans les fractures multiples du bassin, mais les désordres sont souvent tels que les blessés ne survivent pas.

Pour Franc et Reybard, d'après la thèse de Terrillon, la rupture, lorsqu'elle est le résultat d'un choc sur le périnée, a le plus souvent lieu dans la partie de l'urètre qui s'étend de l'aponévrose de Carcassonne jusqu'au ligament suspenseur.

Pour Cras, toutes les fois que l'examen a été fait attentivement, on a trouvé la région bulbaire atteinte,

D'après de Saint-Germain, le bulbe est en partie écrasé par le traumatisme.

Voilà une région fertile en oblitération ; les tissus contus par écrasement dû à une chute à califourchon par exemple, se sphacèlent rapidement dans la portion périnéo-bulbaire et les bourgeonnements ne tardent pas à obstruer le canal, aidés de l'infiltration et de l'inflammation inévitable.

Les oblitérations siègent aussi dans la portion membraneuse, surtout à la suite d'une fracture du bassin, et elles suivent le même processus de cicatrisation aboutissant à la fermeture du canal. C'est peut-être cette région qui fournit, de préférence, les

cas d'oblitération aiguë, par la rapidité avec laquelle elle y évolue.

L'étendue des lésions hâte la marche de l'oblitération ; elle se rapporte aux ruptures.

Terrillon a fixé à trois degrés l'étendue des lésions. Néanmoins, dans les ruptures de la région périnéale profonde, les lésions correspondent à toute l'étendue de la portion membraneuse. Cette partie est ordinairement atteinte par les fractures du pubis ou par les autres causes qui n'ont pas agi sur le périnée directement.

Les lésions cutanées et superficielles sont variables et dépendent de l'intensité du traumatisme. Certaines ne présentent que de légères contusions, d'autres, au contraire, présentent une infiltration des tissus due à des ruptures veineuses, provoquant un hématome interstitiel de Reybard, de l'œdème, des ecchymoses peu étendues, des décollements sous-cutanés. Elles suffisent pour amener rapidement une infiltration urinaire, origine d'un abcès urineux qui détruit les tissus entourant le canal.

En général, on peut dire que les lésions sont peu étendues ; mais il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de ruptures par projectiles, balles, éclats d'obus. L'oblitération sera presque la règle, car on assiste à une destruction des tissus présentant des bords mâchés, déchiquetés. Il y a attrition et perte de substance mettant la rupture en communication avec le milieu extérieur ; d'où infection rapide, infiltration d'urine consécutive, celle-ci se frayant un

passage par le trajet du projectile dans les tissus désorganisés.

La balle ou l'éclat d'obus sectionnent le canal en oblique, ou parallèlement à son axe (dans ce cas la destruction peut-être très étendue). La pénétration à lieu soit en avant, à la racine de la verge, dans le scrotum, provoquant des éclatements testiculaires, sort en arrière, le point d'entrée étant la fesse, traverse le bassin et lèse les organes génitaux dans ses parties profondes.

La rupture est complète dans la majorité des cas; on a alors un canal divisé en deux transversalement : un bout antérieur, en rapport avec le gland et le pénis, un bout postérieur en communication avec la vessie. Il existe ainsi un intervalle souvent impossible à rapprocher se rétractant d'une façon telle qu'il devient impossible de pratiquer aucune exploration.

L'oblitération s'établit à cet endroit lorsque s'accomplissent les phénomènes de réparation.

Quelquefois, on se trouve en présence d'un simple cloisonnement cicatriciel, dans les ruptures de peu d'étendue, obturant le canal.

Dans les lésions de plus grande étendue, la muqueuse, la sous-muqueuse, et le tissu interstitiel concourent au processus inflammatoire qui s'établit et aboutit rapidement à la période de cicatrisation vers un tissu fibreux, rétractil et oblitérant.

Le tissu cicatriciel embrasse toute la lésion et la dépasse, aussi les adhérences poussent des prolon-

gements constants, profonds, s'étendant jusqu'aux branches ischio-pubiennes. Toute la portion oblitérée, irrégulière, diffuse, sans limites tranchées, plongeant au milieu des tissus du périnée, indurés et altérés, atteint une étendue considérable et peut avoir jusqu'à 4 à 5 centimètres et même davantage.

La nature de cette oblitération est celle des tissus de cicatrisation fibreuse à prédominance conjonctive, bien vue par Ladroitte :

« Lorsque, sur le cadavre, on examine un urèthre ainsi oblitéré et qu'on cherche à l'inciser en commençant par le méat, on se trouve arrêté à une distance plus ou moins grande de celui-ci, et on constate que le canal, qui jusqu'alors avait conservé ses dimensions à peu près normales, se termine en cul-de-sac et se trouve complètement interrompu sans que l'examen le plus minutieux puisse révéler en ce point l'existence du moindre orifice représentant la continuation du conduit vers la vessie. Si, alors, on répète la même opération en ouvrant le canal en partant de son orifice vésical, et en cherchant à rejoindre la première incision, on se trouve comme précédemment arrêté à quelque distance de celle-ci : le conduit manque et là aussi il est impossible de retrouver des traces quelconque de communication normale entre ses portions antérieures et postérieures.

» Toute la partie intermédiaire est oblitérée et ne se trouve plus représentée que par un cordon fibreux, plein, absolument dépourvu de cavité. On peut le disséquer avec le plus grand soin, l'inciser dans tous

les sens, le couper en travers, promener à sa surface le stylet le plus fin, il est impossible d'y trouver un canal.

» La disparition de la partie ainsi oblitérée varie d'ailleurs :

» Dans son degré le plus simple, elle est constituée par un cordon régulier qui, examiné par sa surface externe, offre, à peu de choses près, l'aspect de l'urètre normal, dont il a le volume et la situation exacte, se constituant sans démarcation tranchée, avec les portions contiguës non oblitérées, dont il ne se distingue que par sa consistance plus grande et un relief un peu plus prononcé. Les parties voisines ont subi des altérations peu marquées et sont parfaitement reconnaissables.

» A la coupe, ce cordon est constitué par un tissu résistant, très dur, serré, criant sous le scalpel, de couleur blanchâtre et d'apparence fibreuse. »

Un examen minutieux a souvent fait découvrir pendant la dissection, en arrière du point oblitéré, une dilatation en forme de poche plus ou moins sacciforme due à une accumulation d'urine ayant exercé une pression sur les parois de l'urètre postérieur.

CHAPITRE IV

SYMPTOMES ET ÉVOLUTION

De fait, les symptômes sont assez réduits puisque l'oblitération de l'urètre se confond avec l'évolution des ruptures.

L'arrêt complet de l'urine par l'urètre antérieur peut se produire de deux manières : soit immédiatement à la suite d'une rupture de l'urètre, qui en détruit la continuité, soit par suite d'un processus de cicatrisation des tissus déchirés qui réduit un segment de l'urètre à l'état de cordon fibreux.

On peut donc prévoir une oblitération toutes les fois que, après un traumatisme grave, le chirurgien — désarmé contre les phénomènes infectieux, en présence d'un canal qui tend à saigner continuellement dès les premières tentatives de cathétérisme, ou d'un malade qui ne peut supporter la sonde trop irritante pour un urètre traumatisé — assiste, impuissant, pour remédier à l'évolution de cette complication, ou faire les incisions nécessaires.

L'oblitération s'établit, de toute façon, de très bonne heure en présence de ces circonstances mal-

heureuses; le débordement et le drainage, pour éviter des complications immédiates, la dérivation hypogastrique ou périnéale, concourent l'un et l'autre à atténuer les accidents, qu'un cathétérisme prudent et vite abandonné ne parvient pas à éviter.

Il n'est pas rare de la voir constituée au bout d'une dizaine de jours après le traumatisme ; c'est l'oblitération, pour ainsi dire, aiguë. Si on demande au malade de pousser comme pour uriner, on constate qu'aucune goutte d'urine ne se présente au méat, alors que les orifices artificiels révèlent une miction abondante.

Les signes fonctionnels sont nuls puisque la fonction urinaire est dérivée (1), et cela suffit pour le moment, à seule fin d'éviter les complications ultérieures. Donc, pas de rétention d'urine à redouter ; on pare ainsi à l'infiltration urineuse, à l'urémie, à l'éclatement de la vessie.

Quelquefois, si la cicatrisation tarde à se produire, on assiste à une urétrorragie caractérisée par un écoulement de sang intermittent par le méat. Cette urétrorragie peut être provoquée et être plus abondante si on insiste sur un sondage impossible ou intempestif.

Cependant, s'il arrive qu'aucun trajet de dériva-

---

1. L'idée de la dérivation des urines a été émise par Tillaux, M. L. Labbé eut recours dans un cas à la ponction quotidienne de la vessie avec le trocart aspirateur de Dieulafoy.

Hartmann considère la dérivation des urines comme un adjuvant utile dans le traitement des lésions traumatiques et des fistules de l'urètre masculin.

tion urinaire n'ait été pratiqué assez tôt, et si la vessie n'a pas été ponctionnée, la rétention se faisant sentir, l'urine cherche par tous les moyens une voie d'excrétion ; une fistule se crée et s'organise en arrière de l'obstacle, symptôme certain d'oblitération sans qu'elle soit complètement réalisée. Les points susceptibles de fournir cette fistule en arrière du point oblitéré sont nombreux : le périnée le plus fréquent, puis par ordre de fréquence la région hypogastrique, les fesses, le rectum, les cuisses, les trajets tout préparés des projectiles. L'urine s'échappe tantôt sous un jet très fin, tantôt goutte à goutte, tantôt en bavant.

Bien entendu, l'éjaculation devient impossible par les voies naturelles. Le sperme prend le chemin des fistules ou reflue dans la vessie.

Signes physiques. — L'oblitération de l'urètre étant constituée, qu'allons-nous trouver si l'on pratique une exploration complète du canal ?

Le sondage impossible, on passe l'échelle des bougies exploratrices en commençant par une bougie assez grosse, le n° 16 par exemple, on descend la gamme chromatique de la filière Charrière. Successiment, on constate que chaque numéro refuse de parcourir toute l'étendue du canal. Arrivé aux filiformes, on n'obtient pas un meilleur succès. Est-ce suffisant pour conclure que l'urètre se trouve complètement oblitéré ?

Non, car nous pouvons avoir affaire à un rétrécissement, filiforme, infranchissable, tortueux. Aussi,

comme nous avons deux voies d'exploration en dehors de la voie normale, soit la plaie périnéale, soit la cystotomie sus-pubienne, on pratique en quelque sorte un cathétérisme rétrograde de l'urètre. Le résultat n'est pas plus heureux que le procédé précédent. De part et d'autre, la bougie olivaire butte là même où a eu lieu le traumatisme. Donc, en résumé, rien ne réussit à passer. En aval, en amont, on tombe dans un cul-de-sac absolument infranchissable, imperméable.

Un troisième procédé complète le diagnostic d'oblitération. On conseille en obturant tous les orifices artificiels, fistules périnéales, trajet de projectiles, fistule sus-pubienne, de forcer le malade à uriner en provoquant quelques contractions de la vessie, aucune trace d'urine n'apparaît par le méat ; l'urètre antérieur jusqu'à l'obstacle reste complètement sec.

On injecte un liquide coloré, du bleu de méthylène, soit par la fistule périnéale, soit par le méat, on provoque une certaine pression pour que le liquide puisse pénétrer par un trajet si petit soit-il, s'il existe ; l'expérience démontre encore la réalité de l'oblitération, car rien ne transpire ni d'un côté, ni de l'autre.

Une cause d'erreur peut encore se présenter et égarer le diagnostic ; dans le cas où un petit trajet fistuleux, parallèle à l'oblitération, permet l'issue de quelques gouttes d'urine, l'incision seule lève le doute.

Le palper fournit quelques renseignements sur l'étendue, la forme, la consistance de cet obstacle infranchissable. L'étendue se mesure en prenant comme point de repère l'espace compris entre le contact de la bougie urétrale arrêtée par la lésion du côté antérieur et la bougie périnéale buttant sur le versant postérieur. L'intervalle est variable et peut atteindre 4 à 5 centimètres.

On sent une masse indurée sur toute son étendue, masse dont la sensation serait celle d'une tige rigide bosselée, diffuse et irrégulière, sans limites tranchées, mobile quand les adhérences sont superficielles, plus ou moins immobile, au contraire, quand la masse cicatricielle et scléreuse a poussé des prolongements profonds et étendus.

Quelquefois quelques signes objectifs complémentaires accompagnent le tableau de l'oblitération. Ces signes dus à des troubles de fonction locale sous-cutanés, à des déchirures profondes influent peu sur l'ensemble des symptômes et sont d'une gravité exceptionnelle. Il peut se produire des adhérences de la verge au scrotum, des brides cicatricielles, de l'œdème du prépuce, de l'éléphantiasis de toute la région.

La marche a été très rapide et due à la nature même des lésions. La dérivation de l'urine a empêché aux mictions d'arrêter le nivellement des parois de l'urètre. Celles-ci alors se rétractent et s'accolent ; l'obstacle ne tarde pas à se compléter, lorsque la rupture est abandonnée à elle-même, à cause des

soins qui n'ont pu être donnés soit immédiatement, soit dans un délai très rapproché.

Les cas nouveaux rapportés dans ce travail, échappent à la description classique, en raison de l'urgence des interventions et de l'irrégularité des soins immédiats.

Dans les ruptures ayant causé des délabrements considérables, dans les ruptures rapidement compliquées d'infection, dans lesquelles la sonde agissant comme corps étranger nourrit et entretient l'infection, facteurs de symptômes généraux, les méthodes de traitement direct ne peuvent être appliquées, et obligent à une dérivation qui est cause qu'on assiste malgré soi à l'évolution de l'oblitération.

L'oblitération due à la persistance de la dérivation a empêché la production des lésions infectieuses des voies supérieures : la vessie, l'urètre, les reins.

Quant au pronostic de ces lésions, elles n'ont aucune tendance à s'améliorer, ni à guérir spontanément si l'on ne lève pas l'obstacle. Il faut recourir, lorsque les phénomènes infectieux sont tombés, lorsqu'il n'y a plus aucune raison d'attendre, pour éviter une infirmité pénible quoique compatible avec la vie, aux traitements que comporte cette affection et, en particulier, il faut exécuter le deuxième temps de l'opération de Pasteau et Iselin sur les sujets qui ont subi le premier temps.

CHAPITRE V

TRAITEMENT

Le traitement des oblitérations de l'urètre consiste à rétablir la perméabilité du canal par des procédés variables suivant les cas. En effet, il n'est pas toujours possible d'employer les méthodes classiques parce qu'elles risquent de ne pouvoir fournir des résultats qu'on serait en droit d'attendre. On reste cantonné, le plus souvent, dans l'emploi de moyens ingénieux, d'artifices commandés sous la dépendance des lésions, puisque chaque cas peut comporter des indications et des contre-indications.

Il conviendra de rappeler les différents traitements qui ont pu être employés avant d'étudier plus longuement celui qui, d'après l'expérience, doit avoir les préférences, ayant assuré les meilleurs succès et s'appliquant mieux aux cas présentés. Quoi qu'il en soit, dans toute rupture qui a tendance à évoluer vers l'oblitération, et l'évolution en est certaine si quelques précautions n'ont pas été prises à temps, si les ruptures abandonnées à elles-mêmes n'ont pas reçu les soins nécessaires soit immédiatement,

soit dans un temps relativement court, le chirurgien assiste impuissant au travail d'oblitération. Aussi, dans le traitement de tous traumatismes urétraux, deux questions se posent : l'une de chirurgie d'urgence qui consiste à préserver le malade des accidents locaux ou généraux immédiats, l'autre qui envisage la fonction future et cherche à assurer l'avenir du canal. La première question est résolue par l'urétrotomie externe, la seconde, angoissante pour le chirurgien, assombrit le pronostic, à cause des échecs thérapeutiques qui se multiplient si facilement (Pasteau et Iselin). Les échecs se produisent d'autant mieux que le malade, aussitôt après l'accident, tombe entre les mains d'un médecin peu familiarisé avec la chirurgie urinaire, mal outillé et loin de tout centre chirurgical; on ne fait appel à une autorité compétente que lorsque déjà des symptômes font prévoir que la rupture se complique d'une oblitération (Vlaccos).

Il faut envisager, en présence de toute plaie accidentelle de l'urètre, deux traitements distincts :

1° Un traitement préventif, ayant pour but de pallier à tous les accidents et à toutes les difficultés possibles en vue d'une intervention ultérieure lointaine et de seconde main ;

2° Un traitement curatif, variable suivant les cas, mais devant se rapprocher le plus possible de la méthode Pasteau et Iselin, qui a toujours donné d'excellents résultats.

1° *Traitement préventif.* — Il ne faut pas insister

sur le cathétérisme si l'on n'est pas sûr, ou si l'on échoue après plusieurs tentatives. Il est préférable de tenter d'emblai *une ponction de la vessie*, si le malade a absolument besoin d'uriner dès les premières heures après l'accident, il sera ainsi, pour un temps, à l'abri des accidents causés par la rétention d'urine. Il ne sera pas inutile de créer une boutonnière hypogastrique et d'y fixer une sonde à demeure, cette dérivation étant un bon moyen d'attente.

Si les moyens le permettent, on peut aussi intervenir par la voie périnéale, et pratiquer une urétrotomie externe. L'incision profonde du périnée sur le raphé médian, dissèque l'urètre sur une certaine étendue, on opère des débridements et des drainages nécessaires (Noguès) qui auront pour but d'éviter les complications immédiates, on a le droit dans ces conditions de tenter une recherche au milieu des tissus lésés ou broyés, pour découvrir le chemin de l'urètre au moyen d'un cathétérisme prudent. Souvent, on sera assez heureux de pouvoir fixer une bougie sur tout le trajet du canal et celle-ci assurera une perméabilité suffisante pour l'instant.

Dans le cas contraire, il ne reste qu'à essayer d'introduire, au delà de l'obstacle, par une boutonnière périnéale, une sonde de Pezzer dans la vessie pour maintenir la dérivation urinaire.

2° *Traitement curatif.* — A un moment donné du traitement, lorsque le malade sera dans les conditions

requises, il importera de rétablir définitivement la perméabilité de l'urètre interrompu. La guérison ne sera complète qu'autant que l'on s'efforcera de rétablir la continuité entre les deux bouts du conduit.

a) *Cathétérisme forcé.* — Ce procédé consiste dans la perforation de l'obstacle, soit avec une sonde métallique conique, soit avec un stylet ou un trocart droit ou courbe. Puis on fixe une sonde qu'on laisse en place un temps suffisant pour maintenir la perméabilité de ce nouveau canal. Ce procédé praticable pour les ruptures de la région pénienne devient dangereux pour les portions profondes, l'épaisseur des tissus empêchant de reconnaître la direction de l'instrument. Il faut le rejeter complètement.

Vignerie a obtenu un succès cependant par cette méthode peu recommandable, que Hunter modifia et rendit moins dangereuse.

Hunter pratique au périnée une boutonnière sur l'urètre en arrière de l'obstacle ou il agrandit une fistule formée au courant d'une rétention. Il place une canule creuse par le méat jusqu'au contact du point oblitéré. Une autre canule introduite en sens contraire par le périnée soit par la fistule agrandie, soit par la boutonnière, rejoint également l'oblitération ; on introduit un stylet dans la lumiere de la sonde qui perfore la partie oblitérée et pénètre dans la deuxième sonde. La perméabilité rétablie, on introduit une bougie pour la maintenir.

b) *Urétrotomie externe.* — Le malade placé comme dans l'opération de la taille, le chirurgien lui intro-

duit dans l'urètre un cathéter métallique jusqu'au point oblitéré. Ce cathéter maintenu par un aide sert de guide et de point de repère. On pratique une incision sur le raphé médian du périnée, sur une étendue de 4 à 5 centimètres, en partant de la pointe du cathéter que l'on sent par la palpation, on incise successivement la peau et les différents plans sous-jacents. Le bistouri ayant atteint le canal, incise toute l'étendue oblitérée sur sa partie antérieure en se guidant sur la cannelure du cathéter.

Après ce premier temps qui a fait reconnaître le bout antérieur de l'urètre, il faut aller à la recherche du bout postérieur, opération plus compliquée ; il faut prolonger l'incision médiane pour voir clair, car le bout postérieur loge bien au delà de la masse indurée.

Les fistules peuvent servir à la recherche du bout postérieur (Maisonneuve) ; on dilate ces fistules et l'on fixe une sonde jusque dans la vessie.

Syme a modifié le procédé en rendant possible l'introduction d'un conducteur dans l'urètre, même dans les obstacles infranchissables. L'incision externe aidant, on pousse le conducteur de manière à lui faire traverser le point oblitéré. Le bistouri divise dans la direction de l'urètre, tous les tissus épaissis, assez longuement pour permettre de fixer une sonde. Cette méthode, d'après Cras et Guyon, a l'inconvénient de favoriser la production d'une cicatrice irrégulière et proliférante.

Zadok propose de ne pas réunir complètement les

plans superficiels après l'urétrotomie externe et même de laisser un petit drainage allant jusqu'à l'urètre ; la suture des parties molles et de la peau est contre-indiquée lorsqu'il existe un état profondément septique des régions sur lesquelles on opère.

c) *Excision et résection de la partie oblitérée*, d'après les procédés de Chélius, d'Heidelberg, de Bourguet d'Aix. — « Un cathéter préalablement poussé dans l'urètre jusque sur le rétrécissement, on fait sur le raphé une incision de 4 à 5 centimètres, qui s'arrête à 15 millimètres de l'anus ; on découvre une masse de tissu induré, d'un blanc nacré ayant la consistance du cartilage et le volume d'une très grosse olive. Après isolement des parties voisines, on enlève le tout à l'aide du bistouri ou des ciseaux courbes. Cependant le cathéter n'est pas à nu, et une petite incision est pratiquée sur son extrémité pour la faire arriver dans la plaie. Excision des parties morbides et passage d'une sonde en gomme élastique. »

Cependant il ne faudrait pas chercher à exciser entièrement la masse indurée, surtout si elle est considérable, car cette excision amènerait la formation d'une vaste poche urinaire difficile et longue à combler, et gênerait le chirurgien pour la réfection du canal, surtout qu'on peut ignorer jusqu'à quel point s'étendent les parties contuses (Voillemier).

Si l'ablation totale est impossible, on peut avoir recours aux modifications de Horteloup apportées au premier temps de l'urétrotomie externe et qui con-

sistent à exciser la partie inférieure du rétrécissement.

d) *Procédé de Marion.* — Dans les cas de dislocation complète de l'urètre avec oblitération, par impossibilité d'introduire un instrument quelconque si cet instrument n'est pas guidé par une bougie conductrice, Marion va droit au foyer de la rupture et l'ouvre largement. Il cherche à rejoindre les deux bouts de l'urètre qu'il suture autour d'une sonde, la plus grosse possible. La plaie périnéale n'est fermée qu'autant que l'on a la certitude que l'urètre est soudé. On a eu soin de dériver les urines par la voie sus-publienne de préférence. L'urètre reconstitué est dilaté, et par ce moyen on peut obtenir des cicatrices non rétractiles et une perméabilité définitive du canal.

Le professeur Legueu considère que la dérivation des urines est d'une grande importance, car elle permet la réunion des plaies de l'urètre par première intention avec plus de sûreté et plus rapidement.

Il y a une gamme dans tous ces traitements ; il est inutile d'y insister et arrivons au procédé de Pasteau et Iselin, qui a été employé avec succès dans quelques observations.

e) *Procédé de Pasteau et Iselin.* — C'est le procédé le plus indiqué pour obtenir des guérisons durables des rétrécissements évoluant vers l'oblitération succédant aux cas de traumatismes graves de l'urètre périnéal. Le traitement de ces lésions ne

peut-être curatif que si le chirurgien renonce à obtenir la fermeture immédiate de la plaie urétrale.

D'après Pasteau et Iselin :

« *Pour réussir et pour durer, la reconstitution de l'urètre ne doit être tentée que lorsque les conditions de son succès ont été préparées par une opération préliminaire* (c'est la première intervention que l'on fait dès l'accident, ou quelques heures après, et qui, quelquefois se retrouve réalisée par le traumatisme même.)

» Nous ajouterons que *dans les rétrécissements étendus ou complexes qui succèdent aux traumatismes* de moyenne ou de grande intensité, les faits démontrent la nécessité d'une large ablation des parties malades qui entourent l'urètre, et de la portion du canal que le tissu cicatriciel a rendu indilatable. Les divers procédés de l'urétrotomie interne, de l'urétrotomie externe, de la résection limitée, ne donnent que des résultats palliatifs et temporaires ; là encore, *la reconstitution operée en deux temps est très distincte*, et l'emprunt de lambeaux cutanés au voisinage de la perte de substance de l'urètre, c'est-à-dire *la réfection du canal, est la condition nécessaire du traitement curatif.*

. . . . . .

» *Pour être « prophylactique » le traitement des blessures de l'urètre doit avoir pour objectif de s'opposer à la formation de ces cicatrices épaisses vicieuses et proliférantes, de même que pour être*

« curatif », il devra exiger l'enlèvement de ces cicatrices. »

La mode opératoire s'accomplit en deux temps :

Premier temps. — Résection de la cicatrice fibreuse du canal et création de l'abouchement urétro-périnéal ;

Deuxième temps. — Fermeture secondaire de la fistule périnéale par autoplastie.

Les soins préliminaires sont ceux qui précèdent toute opération des voies urinaires. On rase les bourses et le périnée, puis on procède à une désinfection complète de la peau au savon et à la teinture d'iode. Position de la taille.

On pratique l'incision sur le raphé médian du périnée, le bistouri sectionne successivement les différents plans de la région et met à nu le rétrécissement. On pratique la résection de l'urètre sur toute l'étendue du rétrécissement.

Deux cas peuvent se produire :

a) *Le noyau cicatriciel est limité :* il faut dégager complètement l'urètre sur sa paroi inférieure et sur ses parties latérales. Arrivé à sa paroi supérieure, le bistouri dissèque toujours les tissus à la limite du tissu sain du périnée et du tissu scléreux du rétrécissement. Une fois la masse cicatricielle isolée, on l'extirpe complètement en ne craignant pas d'empiéter sur les parties saines.

b) *Les lésions sont très étendues* : il faut inciser hardiment les masses fibreuses périurétrales épaissies jusqu'à l'urètre et enlever de la profondeur vers

la superficie. Une incision cruciale au niveau de la cicatrice épaissie permet de voir la tranche des quatre lambeaux obtenus et la portion de l'urètre à réséquer.

La résection de l'urètre effectuée, il faut pratiquer *le rapprochement des deux bouts par suture.* Quand la résection est totale, on tente de rapprocher les deux bouts après les avoir répérées, en ayant soin de bien les faire abouter. Les fils de catgut placés, d'abord, au niveau de la paroi supérieure, ensuite sur les parois latérales. au nombre de 4 à 8, sont noués dans le même. On peut, pour aider le rapprochement, placer des fils de soutien sur les corps spongieux. La paroi inférieure seule reste sans suture. Si la résection est partielle, les points de suture ne portent que sur les parois latérales.

Puis création de l'abouchement urétro-périnéal, variable suivant que *les deux bouts de l'urètre réséqué ont pu être rapprochés ou non.* Si les deux bouts de l'urètre ont pu être accolés les fils sont placés sur les bords de la plaie urétrale par trois points de suture de chaque côté. Ces points prennent tous les tissus du périnée qui s'invagine et constitue une large vulve muco-cutanée qui fait communiquer l'urètre à la surface périnéale.

Si les deux bouts de l'urètre réséqué n'ont pas pu être rapprochés « les fils sont passés sur la tranche urétrale de chaque côté et les bouts de l'urètre sont amenés au périnée aussi près que possible l'un de l'autre, la peau s'invaginant dans la profondeur pour

aller à leur rencontre. L'éperon qui sépare les deux bouts disparaît peu à peu pendant que s'établit définitivement, se rétrécit ou se ferme la fistule périnéale. »

On exécute la fermeture secondaire de la fistule par autoplastie en employant de préférence les autoplasties à doubles lambeaux cutanés pris dans la région voisine de l'orifice de la fistule.

Enfin, une dilatation progressive et longtemps continuée entretient le diamètre du canal et complète le traitement.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite)

(Communiquée par le Dr Desnos)

Rupture complète de l'urètre. — Oblitération consécutive

B... Eugène, vingt-trois ans, fantassin, blsssé le 15 octobre 1914 par une balle.

Devant l'Yser, B... est blessé par une balle pendant une attaque. Le projectile a pénétré à la partie supérieure de la cuisse gauche, en dedans et près de la fémorale, traverse en séton le périnée et sort à droite de l'anus, intéressant un peu la fesse droite.

Une hémorragie abondante se déclare, conjurée par compression due à la présence d'esprit d'un de ses camarades de combat. Il perd connaissance et reste dans cet état quelques heures, et se réveille dans une ambulance.

Une tentative de sondage nécessitée par la rétention complète d'urine provoque de vives douleurs et de nouvelles hémorragies. On pratique alors, quelques heures après, une incision périnéale qui soulage immédiatement le blessé et permet une abondante évacuation de l'urine.

Il se réveille avec une sonde au périnée ; la fièvre diminue mais persiste pendant deux à trois semaines.

Évacué sur Paris le 20 novembre 1914, l'examen fait constater une cicatrice épaisse de la cuisse ; une sonde de Nélaton 22, fixée au périnée ; celle-ci fonctionne bien mais se déplace souvent. Autour de l'orifice de pénétration de la sonde, existe une cicatrice épaisse avec adhérences profondes, très peu mobile. La peau du périnée de l'anus au scrotum est dépourvue de toute mobilité.

Un explorateur urétral s'arrête à la région scrotale, le tentatives de cathétérisme avec les filiformes variés restent infructueuses. Les urines sont troubles et fétides, mais on ne constate aucun signe d'infection rénale.

Placement d'une sonde de Pezzer n° 24, par le périnée s lavages antiseptiques de la vessie ; l'infection diminue rapidement.

7 décembre. — On décide une intervention. La cicatrice s'étant assouplie, le Dr Desnos, pratique l'incision périnéale médiane du scrotum à l'orifice urétral contre nature. La dissection est difficile, néanmoins on peut disséquer deux lambeaux latéraux cutanés et épais. On tombe sur une masse cicatricielle dure, formée par des tissus normaux méconnaissables, sur un bulbe détruit, sur un cordon fibreux allongé irrégulièrement, adhérant profondément jusqu'à la branche ischio-pubienne gauche. La masse est péniblement réséquée, sans grosse hémorragie. Il en résulte une perte de substance étendue depuis la région membraneuse qui paraît intacte jusqu'à la région scrotale où on retrouve l'urètre normal. Cinq à 6 centimètres d'urètre sont détruits. Une sonde béquille n° 22 est placée dans la vessie, son extrémité anté-

rieure ramenée d'arrière en avant par l'urètre pénien, la partie muqueuse cachée sur la partie cruentée est visible par la plaie. Un point de suture placé à la partie antérieure de la plaie empêche un trop grand écartement.

Suites normales. La plaie périnéale suppure peu et se comble rapidement. Le 16 décembre 1914, la plaie est cicatrisée sauf sur une étendue de 5 millimètres en arrière. Un petit filet d'urine passe encore par la plaie pendant la miction, mais la plus grande partie s'écoule par le méat. Maintient de la sonde à demeure.

6 janvier 1915. — La sonde à demeure est retirée ; il persiste un petit trajet fistuleux donnant quelques gouttes d'urine pendant la miction. Le périnée encore un peu induré s'assouplit progressivement.

Jusqu'au 25 février, la dilatation au béniqué, tous les quatre ou cinq jours, atteint le n° 54 ; quelques gouttes d'urine passent encore par le périnée.

Après trois mois de convalescence, le malade est en excellent état. Il s'est sondé lui-même avec des bougies en gommes, le n° 17 passe facilement ; la fistule périnéale ne donne que d'une manière intermittente.

Parti en permission. il est réformé, mais il n'a pas tenu sa promesse de revenir se faire examiner ; cependant il écrit qu'il urine facilement.

OBSERVATION II (Inédite)

Rupture de l'urètre. — Oblitération complète

Lucien P..., vingt-deux ans, caporal-fourrier au 4e bataillon de chasseurs à pied.

Blessé, le 13 octobre 1914, dans le Pas-de-Calais, de deux

balles : la première, dans la cuisse droite, est une blessure sans gravité ; la seconde, entrée dans la fesse droite, sort par la région périnéale en déchirant le canal de l'urètre scrotal sur une longueur de 6 centimètres, provoque l'éclatement du testicule gauche avec éviscération de celui-ci. La balle sort enfin après avoir contusionné la base de la verge.

Tombé sur le coup, il peut se relever pour se réfugier derrière une meule de paille, se dirige vers l'arrière avec l'aide de son capitaine, puis d'un sous-officier, et enfin a été emmené au poste de secours où un premier pansement lui est fait. Il est dirigé sur l'hôpital de Doullens, et est opéré dès le lendemain : enlèvement du testicule éclaté ; six jours après, nouvelle opération pour reconstituer l'urètre : mais le chirurgien ne s'en tient qu'à une urétrorrhaphie partielle. Sonde à demeure.

Quelques jours après le blessé, présente des signes d'infiltration d'urine. Phimosis opéré.

Pendant un mois et demi, garde sa sonde à demeure, et le traitement consiste en lavages de vessie à l'eau de Labarraque. Changement de la sonde tous les dix jours, souvent très difficile à remettre. Amélioration graduelle de la plaie périnéale, qui aboutit à une fistule d'une étendue de 2 centimètres par où s'écoule abondamment l'urine.

L'état général du blessé était satisfaisant ; pas ou peu de température, pas de suppuration abondante.

Vers le 1er décembre, on retire la sonde à demeure, l'urine s'écoule complètement par la fistule périnéale. Reste sans sonde quinze jours d'abord, et le blessé est évacué sur un service de voies urinaires. Il entre à l'hôpital 225 (école Bossuet), le 17 décembre 1914.

A l'hôpital 225, le blessé reste un mois et demi sans sonde à demeure, mais urine par le périnée. Dès son arrivée, il avait été exploré, le résultat de l'exploration fut négatif ; rien ne put passer par le canal (après être resté dix-huit jours environ sans sonde à demeure, ce laps de temps a suffi pour oblitérer complètement l'urètre). Deux explorations suivantes à intervalles de quinze jours, ne donnèrent pas de résultats.

L'état général du blessé reste toujours bon, et il récupère progressivement des forces, susceptibles de permettre une prochaine intervention jugée nécessaire.

2 février. — Le Dr Desnos décide d'intervenir; après large incision de la paroi médiane du périnée, on va à la recherche du bout postérieur de l'urètre rétracté (car on constate que l'urétrorraphie qui avait été faite au début de l'accident a échoué). Cette recherche laborieuse ne permet que le rapprochement des deux bouts de l'urètre, sans possibilité de les suturer. Mise de la sonde à demeure. Méatotomie.

20 février. — On constate une élévation de température (38°8, œdème de la verge et du gland), indice d'un début d'infiltration d'urine ; nouvelle intervention sous chloroforme pour inciser les tissus infiltrés. Changement de la sonde et lavage de vessie au permanganate de potasse.

La plaie périnéale évolue rapidement vers la cicatrisation.

24 février. — On enlève la sonde, et pendant chaque miction, l'urine s'écoule en presque totalité par le périnée et un peu par la verge.

25 février. — On remet la sonde à demeure, car on constate de légers phénomènes d'infection urinaire (39°6, frissons, douleurs testiculaires).

26 février. — Amélioration.

3 mars. — Troisième intervention sous chloroforme : ablation d'un bourgeon charnu formant paraphimosis ; agrandissement de l'orifice périnéal.

Pansements quotidiens, lavage de vessie matin et soir. Urotropine. Régime : lait et viande.

11 mars. — Après pansement de la plaie périnéale qui évolue vers la cicatrisation, on enlève définitivement la sonde à demeure malgré la fistule périnéo-urétrale persistante.

On commence le 13 mars la dilatation avec des bougies n°s 12, 14, 16.

Progressivement on arrive au béniqué n° 24 qu'on introduit sur conducteur.

La dilation au béniquée avec conducteur se poursuit pendant quatre mois. La fistule périnéo-urétrale persiste toujours,

20 août. — M. Desnos explore de nouveau le canal de l'urètre pour s'assurer de sa perméabilité et de sa déformation. L'explorateur à boule olivaire passe facilement, le n° 22 permet de bien se rendre compte de l'anneau de cicatrisation de la rupture et de la sinuosité urétrales.

Les béniqués 53 et 60 sur conducteur passent après quelque résistance.

Une nouvelle séance de dilatation est faite dans la suite. L'examen de la fistule permet de constater qu'il passe encore quelques gouttes d'urine; pendant quelques jours la fistule semble tarie, mais subitement réapparaissent quelques gouttes d'urine.

25 août. — Pas de changement.

1er septembre. — La fistule n'est pas encore tarie.

La dilatation se poursuit toujours normalement.

25 septembre. — Même état.

OBSERVATION III

Rupture de l'urètre. — Oblitération complète

B... Henri, âgé de trente-six ans, au 22e territorial, blessé le 29 avril 1915.

Parti du mois d'août à la guerre, il fait, le 11 avril 1915, une chute à travers un plancher et tombe à califourchon sur une barre occasionnant une rupture de l'urètre. Envoyé à Amiens, le jour même de sa chute, le blessé est hospitalisé à l'hôpital auxiliaire n° 101. L'examen fait constater un œdème énorme de la région périnéale avec épanchement sanguin des tissus périurétraux. Urétrorrhagie et rétention complète d'urine. On essaie de sonder le canal, mais toutes les tentatives restent sans succès. Le chirurgien décide une opération ; incision médiane du périnée, recherche des bouts de l'urètre au milieu des tissus dissociés et infiltrés ; cette intervention ne donnant aucun résultat convenable, car il fut impossible de rassembler les deux bouts de l'urètre ni même de les déterminer exactement, le chirurgien fut réduit à pratiquer une cystotomie sus-pubienne avec sonde à demeure de Pezzer pour dériver les urines. On ne s'occupe plus de son canal, et l'on panse son périnée dont les tissus se reforment et se cicatrisent normalement.

29 mai. — Le malade est évacué sur un service spécial de voies urinaires, et il arrive à l'hôpital 225. L'examen du canal permet de constater que rien ne peut passer ; l'imperméabilité est absolue ; on continue pendant un mois à dévier

les urines par la voie sus-pubienne. Les plaies sont cicatrisées ; il importe maintenant de traiter le canal et rétablir le cours régulier des urines et fermer la voie sus-pubienne. Le Dr Desnos décide une intervention pour le rétablissement de la perméabilité de l'urètre.

M. Desnos pratique l'incision médiane du périnée, le bistouri tombe sur des tissus rétractés et fibreux ; grâce à une laminaire, la continuité de l'urètre peut être déterminée, mais impossible de suturer les deux bouts. Il reste un intervalle de 2 centimètres et demi environ. L'oblitération de l'urètre est complète, aussi dessèque-t-on un canal au milieu du tissu fibreux ; on fixe une sonde à demeure, on reconstitue le périnée suivant le procédé habituel. On enlève la sonde de Pezzer fixée dans la plaie sus-pubienne. Cette plaie se referme très rapidement, ne laissant passer que quelques gouttes d'urine pendant un mois. Puis fermeture de la fistule.

Pendant deux mois, pansements quotidiens, lavages au permanganate de potasse, changement de sondes à demeure ; enfin le 1er août, on décide de commencer la dilatation aux béniqués. On procède à une exploration préliminaire, pour connaître la perméabilité du canal et sa direction.

L'exploration avec une boule olivaire n° 15 ne passe pas. Un conducteur ne passe pas.

Une sonde béquille n° 16 passe, après que le bec de la sonde eût décrit un trajet sinueux, indice d'une déformation de l'axe de l'urètre.

Renseigné sur la déformation du canal, on passe le béniqué 30 sans conducteur, puis le 35 et le 38. On sent une résistance au niveau du rétrécissement cicatriciel vaincue par la pression sur le point rétréci.

14 août. — La fistule sus-pubienne suppure encore légèrement.

16 août. — Le béniqué n° 35 passe difficilement et provoque une urétrorrhagie.

18 août. — On fixe de nouveau une sonde à demeure et on fait des lavages de vessie au permanganate de potasse.

1er septembre. — Le malade garde encore sa sonde à demeure. L'examen de la fistule sus-pubienne fait constater une légère suppuration s'étendant sous la peau ; une incision met fin à cet état.

20 septembre. — Dilatation jusqu'à la bougie 22. Le canal présente toujours des sinuosités.

OBSERVATION IV (Inédite)

Fracture du bassin et rupture de l'urètre.
Oblitération complète.

E..., Georges, trente ans, soldat au 19e escadron du train des équipages. Blessé le 8 juin 1915.

Parti au mois d'août 1914, pour la guerre, fut victime d'un accident d'automobile. Le 8 juin 1915, aux environs d'Albert (Somme). Évacué à l'ambulance la plus proche et de là à Amiens dans une clinique, on constata que le blessé est porteur d'une fracture du bassin et d'une rupture de l'urètre.

Déjà à l'ambulance, une tentative de sondage reste sans résultat. Le malade reste vingt-six heures sans uriner ; un nouvel essai de sondage ayant échoué, une ponction de la vessie est faite pour évacuer l'urine qui a considérablement distendu cette cavité.

A la clinique d'Amiens, E..., se présente avec une ecchy-

mose de la région du périnée et de l'abdomen. On constate une fracture du bassin qui siège sur la branche droite du pubis, avec déplacement de la branche fracturée, lèsant l'urètre membraneux, et causant une large rupture.

L'urétrotomie externe démontre que l'urètre est rompu avec éloignement considérable des deux bouts. Mise d'une sonde à demeure au périnée, que l'on change tous les jours. On décide de l'évacuer sur un service spécial de voies urinaires et le blessé entre à l'hôpital 225, le 17 juin 1915.

18 juin. — La radiographie du bassin vérifie la fracture.

Mise à demeure d'une sonde de Pezzer, par le périnée. Lavages au permanganate. On ne s'occupe plus de l'urètre antérieur.

Pendant deux mois le blessé suit ce traitement ; on change les sondes de Pezzer tous les quinze jours.

L'état général est bon, pas de température.

1er septembre. — A la radiographie on constate une consolidation incomplète de la fracture.

Un explorateur introduit dans l'urètre dénote une oblitération complète de la région périnée-bulbaire sur une étendue de 3 à 4 centimètres environ. A la palpation on sent nettement une induration avec bosselures, ayant l'aspect d'un cordon fibreux plein.

4 septembre. — On change la sonde de Pezzer.

Lavages de vessie au permanganate de potasse.

20 septembre 1915. — Maintien de la sonde Pezzer au périnée. La fracture du pubis n'étant pas encore complètement consolidée, l'opération de Pasteau et Iselin ne sera faite qu'ultérieurement.

OBSERVATION V (Inédite)

Rupture complète du canal. — Oblitération aiguë de l'urètre

C... Edmond, âgé de trente ans, lieutenant de chasseurs, blessé le 18 mai 1915, par une balle de Mauser.

Parti dès le début de la campagne, est blessé le 18 mai 1915 par une balle de fusil Mauser, aux environs d'Arras. La balle pénètre à gauche de la racine de la verge, coupe le canal en oblique, perfore la vessie, fracture l'ischion et sort par la fesse droite. Transporté à l'ambulance la plus proche, l'examen révèle une urétrorrhagie abondante, une plaie à la racine de la verge et une plaie de sortie à la fesse droite.

L'exploration du canal est impossible à effectuer. Passage d'une ambulance dans un hôpital, où une tentative de sondage reste sans succès. On décide de faire l'urétrotomie externe : recherche des deux bouts difficiles à trouver, mais après une large incision périnéale, on trouve enfin le bout postérieur du canal. Ce résultat permet de fixer immédiatement une sonde à demeure sur tout le trajet de l'urètre. En même temps on effectue une cystotomie pour déterminer les blessures faites par la balle et permettre à l'urine d'être évacuée.

Le blessé est dirigé sur Paris dans un service de voies urinaires. Au bout de quatre jours on enlève la sonde à demeure, parce qu'elle est bouchée et l'on n'en remet plus, faisant évacuer l'urine par la voie sus-pubienne. On laisse se cicatriser la plaie périnéale dont la durée ne dépasse pas une quinzaine.

Les tissus de la plaie sus-pubienne ayant bourgeonné, la sonde se trouve chassée et l'orifice tend à se fermer. Le blessé, dans ses contractions vésicales, comme pour uriner, constatait que l'urine s'échappait par pression, soit par la plaie hypogastrique, soit par les plaies de la fesse, mais jamais rien ne filtrait par l'urètre.

Impossibilité de vider la vessie, d'où nécesité de tenter de fixer une sonde par le canal urétral.

Mais tous les procédés échouent ; *aucun explorateur ne peut passer*. Sous chloroforme, *on force un passage à l'aide d'une sonde sur mandrin*. On fixe alors une sonde à demeure et les urines s'écoulent normalement, mais purulentes.

Lavage de la vessie au protargol.

Pendant ce temps, la plaie vésicale, en communication avec la plaie de la fesse, suppure abondamment, et l'urine s'échappe parfois. Par intervalles, des poussées thermiques, jusqu'à 40 degrés, se produisaient, dues à des suppurations profondes. La température tombait après évacuation de tous les foyers infectés.

A la partie extrême antérieure de la marge de l'anus, un trajet borgne suppure ; on met une mèche chaque jour.

2 septembre. — On constate une élévation thermique, 38°5. L'examen du pansement dénote une innondation en pus et en urine.

Le trajet fistulaire (en séton) de la fesse à la marge de l'anus (partie antérieure) se trouvait ouvert.

On fixe un drain dans tout le trajet.

13 septembre. — *Examen des plaies*. — Suppuration abondante, mise d'un drain dans le trajet borgne, mais

doit incontestablement communiquer avec le grand trajet fistuleux.

On change le drain du trajet fessier.

16 septembre. — Devant les phénomènes de suppuration qui s'aggravent, on décide un intervention qui consiste à éffondrer les trajets fistuleux, de les réunir par une incision large. Elle permet de découvrir une esquille de la branche ischio-pubienne, qui entretenait la suppuration et les fistules.

Du côté du périnée et de l'urètre, rien d'anormal. La sonde à demeure n'a pas été changée, l'urine s'écoule normalement par la sonde et, grâce à des lavages quoditiens, celle-ci est presque limpide.

Le blessé est toujours en traitement.

OBSERVATION VI

(Thèse Martin. Paris, 1875, obs. *in* Ladroitte.)

Oblitération traumatique de l'urètre. — Fistules urinaires. Rétention d'urine. — Urétrotomie externe. — Mort

Le nommé B..., âgé de trente ans, entre le 6 décembre 1895, salle Saint-Vincent, n° 12, service de M. Guyon.

En 1870, une balle prussienne lui sectionne complètement l'urètre. La miction s'opère par la plaie. L'année d'après, il se forme au périnée un abcès urineux qui s'ouvre spontanément du côté du scrotum ; il en est resté une fistule qui laisse échapper de temps en temps quelques gouttes d'urine. Depuis cinq mois le malade n'urine que goutte à goutte et il sort davantage d'urine par la fistule que par le canal.

Etat actuel. — La vessie est dilatée, remplie d'urine ; à la partie inférieure du scrotum s'ouvre un trajet fistuleux situé au fond d'une dépression en cul-de-poule. Le trajet va rejoindre l'urètre sur le côté gauche à sa sortie du scrotum. L'urètre est épaissi, depuis la racine de la verge un épaississement en forme de virole, paraissant entourer toute la circonférence de l'urètre. Tous les explorateurs dépassent la virole sentie à l'extérieur et paraissent s'arrêter au niveau du scrotum, près du point d'insertion du trajet fistuleux sur l'urètre.

Toutes les tentatives faites pour franchir le rétrécissement sont infructueuses.

24 décembre. — Urétrotomie externe. On introduit le conducteur dans l'urètre, jusqu'au point rétréci. On découvre la boule qui termine l'extrémité antérieure de l'urétrotomie ; on retourne le conducteur de manière que sa concavité regarde eu haut et en avant, et on le maintient dans cette position.

On passe deux anses de fil de chaque côté de l'urètre et on les confie à deux aides.

Ces deux anses sont destinées à maintenir écartées les parois du canal ; on essaie ensuite avec des bougies de baleine de retrouver le bout postérieur. Tout cela sans succès.

Afin d'écarter davantage les parois du canal on place deux bougies fines dans son intérieur, du méat au bout antérieur de l'incision, puis on les fait écarter de chaque côté du périnée de manière à donner à la partie du canal incisée une forme d'infundibulum ; on prolonge l'incision en arrière jusqu'auprès de l'anus. Malgré tout cela, il est impossible de retrouver le bout postérieur. Il sort quelque peu d'urine

par un petit orifice, au niveau de la partie postérieure de la plaie, mais il est impossible d'y faire pénétrer aucun instrument.

Après une heure et demie de tentatives infructueuses, le malade est replacé dans son lit ; sans aucun pansement sur la plaie ; comme après la taille.

13 janvier 1874. — A la suite de complications diverses, le malade meurt.

Autopsie. — Prostate volumineuse. L'hypertrophie porte surtout sur la partie qui est en avant du canal ; les deux lobes latéraux sont transformés en deux poches purulentes qui se vident dans l'urètre par la pression.

On voit que la balle a complètement sectionné l'urètre ainsi que les corps caverneux au niveau du ligament suspenseur.

En ce point, le tissu spongieux de ces corps a subi la transformation fibreuse.

L'obstruction de l'urètre est complète. Il existe une cloison fibreuse de 2 millimètres tout au plus, séparant la partie postérieure de l'incision de la partie dilatée du canal en arrière de la section.

En effet, en arrière de la cloison fibreuse, qui siège dans la portion membraneuse de l'urètre, ce canal est dilaté.

L'urine ne s'échappait que par un orifice très étroit (une épingle a de la peine à le franchir), situé immédiatement derrière la cloison qui sépare les deux bouts de l'urètre sectionné.

Ce pertuis conduit dans un clapier situé autour du corps caverneux gauche ; l'urine séjournait dans ce clapier avant de s'échapper par la fistule scrotale.

Le bout antérieur de l'urètre se termine par un cul-de-sac où vient aboutir un pertuis qui communique avec les fistules périnéales, vestiges de l'urétrotomie externe.

(La pièce est déposée au Musée Civiale sous le n° LXVIII).

OBSERVATION VII

(Giraldès *Gaz. des Hôpitaux*, 1867, p. 453, citée dans Ladroitte.)

Contusions du périnée. — Oblitération de l'urètre

Jeune garçon de quatorze ans, entré pour un abcès du périnée, suite de contusions dans cette région.

L'abcès a laissé après lui une coarctation de l'urètre, et au moment même où le jeune malade a quitté le service, il existait une fistule périnéale et une oblitération du canal de l'urètre.

Le malade rentre de nouveau dans le service en 1867 ; l'urètre est oblitéré, le périnée est le siège de plusieurs fistules à trajet capillaire, ne donnant pas même accès au stylet d'Anel.

Sans conducteur possible, j'essaye de trouver le canal ; pour cela, je fais une incision curviligne, comme dans la taille bilatérale, au-devant de l'anus ; puis je fais tomber une autre incision perpendiculairement sur celle-ci. Malgré tout, je ne pus parvenir à trouver le canal.

Alors, comme il manque ici de fistule hypogastrique, je vais avec le bistouri à la recherche de la vessie, comme dans la taille par le haut appareil. La vessie étant incisée, je glisse dans sa cavité une sonde, et je la fais cheminer à travers le

col jusque dans la partie périnéale ; cela fait, un cathéter cannelé est passé dans l'urètre et, à la faveur de cet instrument, je divise la portion oblitérée du canal.

Le cathéter est remplacé par une sonde, et je procède comme dans le premier cas, le canal étant oblitéré dans une étendue d'au moins 4 centimètres.

Le jeune malade est encore en traitement, le canal n'étant pas encore complètement constitué.

OBSERVATION VIII

(Th. Ladroite, 1885, obs. d'après Hartmann.)

Oblitération de l'urètre consécutive à une chute sur le périnée Urétotomie externe. — Guérison

B..., âgé de dix-sept ans, papetier, entre le 29 janvier 1885 à l'hôpital Necker, salle Saint-Vincent, lit n° 16 (service de M. le professeur Guyon).

En avril 1878, ce malade a fait sur un parapet une chute à califourchon, à la suite de laquelle il a eu une urétrorragie légère et a été atteint de rétention d'urine pendant vingt-quatre heures. A l'hôpital Trousseau, on lui fit une incision du foyer périnéal et pendant quatre mois, il porta une sonde à demeure. Un mois plus tard, il sortait de l'hôpital avec une fistule périnéale par laquelle s'écoulait la plus grande partie des urines. Au bout d'un an, la totalité des urines passait par la fistule.

A son entrée à l'hôpital, on trouve du tissu cicatriciel sur presque toute la ligne médiane du périnée, de l'anus au raphé scrotal. Vers la partie antérieure de ce tissu cicatri-

ciel, existe un tubercule fibreux à grand axe antéro-postérieur, long de 1 cm. 1/2, large de 1 centimètre, au sommet duquel existe un orifice fistuleux très petit, n'admettant pas un stylet de trousse, mais dans lequel s'engage un fin stylet d'argent qui se dirige en haut et en arrière-vers la vessie. Une bougie filiforme pénètre jusque dans cette dernière. L'urine sort en jet très mince par cet orifice. L'exploration de l'urètre antérieur montre que celui-ci est libre et se termine en cul-de-sac à 1 centimètre environ en avant de la fistule. Tous les instruments sont arrêtés à ce niveau. Une injection de lait poussée dans l'urètre antérieur ne passe pas.

Au palper, il n'existe de tissu cicatriciel que dans une petite étendue répondant au tubercule et aux parties situées immédiatement en arrière de lui.

3 mars. — Le malade étant endormi, un cathéter est introduit dans le bout antérieur de l'urètre, une bougie armée dans le bout postérieur. Par une incision elliptique, on circonscrit le mamelon cicatriciel et on relève le canal de nouvelle formation qui se dirige obliquement en haut et en arrière.

A mesure qu'il avance dans cette dissection, M. Guyon cherche avec le doigt à sentir le cathéter placé dans le bout antérieur; arrive un moment où l'on est tout près de celui-ci.

On résèque alors le bout de canal de nouvelle formation et l'on se trouve en présence du bout postérieur largement ouvert et du bout antérieur fermé en cul-de-sac. L'examen le plus minutieux ne peut faire constater l'orifice; on incise alors la mince couche de tissu qui le sépare de ce bout antérieur.

A l'aide de la sonde armée introduite dans le bout posté-

rieur et sur laquelle il visse une tige métallique, M. Guyon introduit dans la vessie une sonde à bout coupé. Passant ensuite une bougie n° 9 par le méat, il l'engage après l'avoir fait ressortir par la plaie périnéale dans l'extrémité antérieure de la sonde, la fixe à celle-ci à l'aide d'une aiguille et d'un fil, et s'en sert pour ramener le bout antérieur de la sonde à travers la portion pénienne.

La petite plaie opératoire est pansée avec la gaze iodoformée.

6 mars. — La sonde s'est obstruée; un peu d'urine a passé par la plaie dont les bords sont légèrement tuméfiés et rouges. On change la sonde avec quelque difficulté en se servant de la bougie armée et de la tige.

9 mars. — A la suite d'une érection suivie d'une éjaculation, la première de sa vie, le malade a fait sauter sa sonde. Nous lui passons directement et avec facilité une sonde béquille n° 19.

12 mars. — Cette sonde étant obstruée, est changée avec facilité par M. Guyon.

16 mars. — La plaie est toujours tuméfiée et un peu rouge ; la sonde contient du muco-pus filamenteux que l'injection ne chasse pas.

20 mars. — La plaie restant toujours dans le même état, on retire la sonde.

22 mars. — La plaie est cicatrisée.

27 mars — On maintient le calibre du canal par la dilatation au moyen des bougies Béniqué (n°s 38, 40 et 42)

31 mars. — Le malade ayant marché une partie de la journée, une fistulette s'est rouverte.

4 avril. — Cathétérisme difficile avec le Béniqué n° 34.

10 avril. — On passe le n° 36.

13 avril. — Une bougie n° 10 est placée à demeure pendant toute la nuit.

14 avril. — Les Béniqué 36, 38, 40 passent avec facilité.

12 mai. — Le malade sort complètement guéri.

OBSERVATION IX

(Socin et Hagler, *Deutsch. Zeits. für Chirurgie*, 13 juin 1889.)

Rupture de l'urètre. — Oblitération du canal. — Urétrotomie externe. — Récidive. — Résection de l'urètre. — Urétrorrhaphie. — Guérison.

Maçon de quarante-deux ans, tombé le 11 août 1885 à cheval sur une barre de fer large de 6 centimètres. Pas de plaie extérieure, mais œdème immédiat du périnée et du scrotum et rétention d'urine.

Cathétérisme qui donna issue à 2 litres d'urine sanguinolente. La miction spontanée restant impossible, le 19 août, incision périnéale par laquelle s'échappe un demi-litre de pus fétide. Depuis ce moment, fistule donnant passage à l'urine. En octobre, le malade amélioré quitte l'hôpital.

Il revient le 14 février 1888, accusant des difficultés extrêmes de la miction ; aussi le 11 février, incision périnéale de 8 centimètres, allant du scrotum à 2 centimètres de l'anus ; au voisinage de la portion membraneuse, noyau cicatriciel, dur, long de 3 centimètres, qui est incisé sur une sonde et excisé en totalité. Les bouts de l urètre sont assez mobiles ; les deux lèvres de la paroi supérieure sont alors suturées par trois points de catgut noués à l'extérieur ; trois

points réunissent également les deux lèvres de la paroi inférieure ; toutes ces sutures passent dans la muqueuse. Suture à la soie de la moitié antérieure seulement de la plaie du périnée. Sonde à demeure.

14 mars. — Il n'existe plus qu'une petite plaie et c'est à peine si quelques gouttes passent. Sort guéri le 22 mai, bougie n. 23.

Revu le 26 novembre 1888, neuf mois après l'opération. Guérison maintenue.

OBSERVATION X

(Durham, *Medical Times and Gazette*
Londres, 1873, t. I, p. 272.)

Rétrécissement traumatique, fistule périnéale. — Oblitération complète. — Restauration du canal et guérison de la suture.

Un enfant de trois ans et demi tombe à califourchon et se fait au périnée une plaie assez étendue. Hémorragie assez abondante par la blessure et urétrorragie ; tentatives de cathétérisme inutiles ; l'urine passe en totalité par la fistule. La miction ne se fait qu'au prix de grands efforts.

Cinq semaines plus tard, M. Durham passa un cathéter jusqu'au point retréci et introduisit par la fistule une sonde cannelée sur laquelle il incisa le périnée et put introduire une sonde dans la vessie. La dissection des tissus voisins du trajet fistuleux mena sur les deux bouts de l'urètre qui fut complètement sectionné ; bout antérieur complètement obli-

téré; avivement, réunion par une suture à la soie et sonde à demeure. Une fistulette persista pendant plus d'un mois.

Revu au bout de deux mois et demi, la guérison était complète et le cathétérisme ne présentait aucune difficulté.

OBSERVATION XI

(Thèse de Zadok, 1901.)

Rétrécissement traumatique infranchissable.
Urétrotomie externe et cathétérisme rétrograde.

L..., cinquante-deux ans, relayeur, entre à l'hôpital Necker salle Velpeau, n° 4, le 6 octobre 1899.

Antécédents personnels. — Jamais de blennorrhagie, aucun trouble urinaire avant son accident. Le 9 avril 1899, il a été renversé par un tramway à vapeur qui l'a traîné sur le ventre pendant plusieurs mètres. Transporté aussitôt à l'hôpital Cochin, il y est resté dix jours, sans avoir subi aucun traitement. Les deux premiers jours qui ont suivi son traitement, il a eu de l'hématurie initiale légère, plutôt que de l'urétrorragie; elle s'est arrêtée spontanément. Sorti de l'hôpital, le malade s'est reposé chez lui pendant vingt-cinq jours, souffrant de douleurs dans l'aine, avec des irradiations vers le périnée, pendant la marche.

Au bout de ce temps, il a repris son travail, mais le jour même, c'est à-dire trente-cinq jours après le traumatisme, il a eu une rétention complète d'urine qui a duré quarante-huit heures. La miction se serait alors rétablie sans cathétérisme, mais fréquente (toute les heures jours et nuit) et dou-

loureuse. Il y a trois semaines, les douleurs cessent, et l'incontinence d'abord nocturne apparaît. Celle-ci devient finalement aussi bien diurne que nocturne, et décide le malade à venir consulter.

A l'examen, on constate une vessie en rétention, remontant jusqu'à trois travers de doigt au-dessus du pubis. Le malade urine par regorgement, et l'urine est claire.

Par le toucher rectal, rien d'anormal du côté de la prostate ni des vésicules séminales, mais une vessie en rétention.

A l'exploration du canal, la boule olivaire parcourt celui-ci jusqu'au bulbe, sans rencontrer aucun obstacle.

A l'entrée de la région membraneuse, la boule est arrêtée. On descend l'échelle des bougies exploratrices, et l'on passe aux filiformes. Ni les bougies en vrille, ni celles en baïonnette ne peuvent franchir ce point rétréci. Pour compléter le tableau clinique, signalons de la bronchite avec emphysème, oppression et état cyanotique habituel de la face.

Les jours suivants, on renouvelle les tentatives de cathétérisme, toujours sans résultat. A la troisième tentative, frissons et fièvre le soir.

19 octobre. — Après chloroformisation, M. Albarron pratique une incision médiane du périnée, après introduction d'un cathéter de Syme, profondément engagé dans le canal jusqu'au rétrécissement.

L'urètre est incisé, mais toute tentative de recherche de l'orifice postérieur échoue. On fait la cystotomie et le cathétérisme rétrograde, et une sonde n° 16 est placée à demeure. Suture de l'urètre et des tissus péri-urétraux, sans suture de la peau, ce qui permet un large drainage.

Le soir, fièvre avec oppression, toux constante, aphonie par laryngite.

Localement, bien que l'aspect soit satisfaisant, on supprime, dès le lendemain, quelques fils profonds, et on fait un pansement humide. Lavages de la vessie au nitrate d'argent.

30 octobre. — L'état est satisfaisant Ablation des fils, suppression de la sonde à demeure. Les urines sont claires. Pas de fièvre.

31 octobre. — La plaie périnéale a bel aspect, pas de suppuration, mais l'urine passe encore par la plaie. On remet la sonde à demeure pendant trois jours.

La dilatation a été commencée un peu tard, et poussée assez rapidement jusqu'au n° 58 Béniqué.

10 décembre. — Le malade quitte l'hôpital complètement guéri.

CONCLUSIONS

1° Les oblitérations de l'urètre surviennent dans les ruptures abandonnées à elles-mêmes, qui n'ont pas reçu les soins nécessaires, soit immédiatement, soit à court délai.

Dans les ruptures ayant causé des délabrements tels que les méthodes de traitement direct ne peuvent être appliquées et obligent à une dérivation, qui est cause qu'on assiste, malgré soi, à l'oblitération consécutive.

2° Jusqu'en 1885, elles semblent mal connues et sont confondues avec les rétrécissements infranchissables alors qu'elles constituent, au point de vue anatomo-pathologique, un cordon fibreux, plein, imperméable, résultat d'un traitement défectueux.

3° Pour éviter les oblitérations, il faut employer un traitement précoce pour obvier à cette complication inévitable. Le chirurgien doit s'attacher à éviter toute stagnation, toute absorption, toute infiltration du liquide urinaire ; il doit tout tenter pour prévenir les rétrécissements serrés, infranchissables, auxquels sont vouées fatalement les lésions traumatiques de l'urètre, abandonnées à elles-mêmes. Les circons-

tances sont la cause de cette recrudescence parmi les blessés de la guerre actuelle.

4° L'oblitération peut s'étendre sur 3 ou 4 centimètres et former un noyau cicatriciel à cordon fibreux. Pour cette raison, l'étendue de l'oblitération rend impossible la reconstitution classique de l'urètre.

5° Il s'impose :

a) *Un traitement préventif.* — Quand on a conjuré, soit par une dérivation hypogastrique ou périnéale, soit par un débridement ou un drainage, les complications immédiates, on a le droit de tenter une recherche, au milieu des tissus lésés ou broyés, du chemin de l'urètre au moyen d'un cathétérisme prudent. Souvent des bougies à demeure assureront la perméabilité du canal à réformer.

b) *Un traitement curatif.* — Les méthodes de traitement diffèrent, suivant l'étendue des lésions de l'urètre et du périnée. Quelques cas étudiés auraient été favorables répondant, en partie, au programme de l'opération de Pasteau et Iselin ; le premier temps se trouvant, en fait, réalisé d'avance par la dérivation d'urgence.

Le deuxième temps consiste dans la création d'un urètre nouveau, soit par l'application d'un des procédés d'autoplastie classique, soit dans beaucoup de blessures de guerre par un procédé de nécessité qui consiste à creuser un canal nouveau dans l'épaisseur des tissus par excision des tissus cicatriciels, et à laisser l'urètre se reformer sur une sonde à demeure.

Les résultats que nous rapportons seraient encourageants, car l'urètre nouveau paraît se comporter comme si une épidermisation s'était reproduite.

Enfin, une dilatation consécutive et prolongée complète le traitement.

Vu : le Président de la thèse,
F. LEGUEU

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

ALBARRAN. — Médecine opératoire des voies urinaires. Paris, 1909. Masson.

ALLIÈS. — Traité des maladies de l'urètre. Paris, 1745, p. 75.

AMUSSAT. — Leçons sur les rétentions d'urine et les maladies de la prostate. Paris, 1832.

ANDRADE. — Des rétrécissements infranchissables. Thèse de Paris, 1859.

ANTONIO DA COSTA. — Seize années de clinique chirurgicale au Brésil. Paris, 1855.

ARLAUD. — Gazette des Hôpitaux, 1857.

ARRACHART. — Gaz. méd. de Paris, 1863, p. 223.

ASTRUC. — Thèse de Montpellier, 1895, n° 27.

BADIN. — Thèse de Paris, 1870.

BAZY. — Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie, 1897, t. XIII, p. 64.

BAUCHET. — Société anatomique, 1851, p. 199.

BELL (Ch.). — A treatise on the diseases of the uretra, vesica, urinaria, prostate, and rectum. London, 1822, et Atlas d'anatomie pathologique de l'urètre.

BERMOND (Ed.). — Gaz. méd. de Paris, 1838, p. 158.

BLONDEAU. — Bull. de Société anat., 1827, p. 225.

BOGDANEK. — Ein Breitag zur Subkutanen Zerreissung der Harnrœhre (Weiner med. Presse, 1907, n° 38, p. 1389).

BOSC. — Bull. Soc. anat., 1827, p. 84.

BOUILLY. — Dict. de Méd. et Chir. prat., 1885, t. XXXVII.

Bœckel (J.). — Cystotomie sus-pubienne comme opération préliminaire du cathétérisme rétrograde dans les rétrécissements infranchissables de l'urètre (Gaz. médicale de Strasbourg, 1884, 4e s., t. XIII, p. 52).

— Rupture traumatique de l'urètre pelvien, IIIe session de l'Ass. fr. d'Urologie. Paris, 1898, p. 139.

Bœckel (Eug.). — De l'urétrotomie externe. Thèse de Strasbourg, 1868.

Bourguet (d'Aix). — De l'urétrotomie externe par section collatérale et par l'excision des tissus pathologiques dans les cas d'oblitération ou de rétrécissements infranchissables de l'urètre (Académie de Médecine, 1861).

Bouyer et Mandon. — Union médicale, 1870, p. 419.

Broca. — Ruptures de l'urètre chez l'enfant (Annales des mal. org. génit. urinaires, 1906, n° 5.

Brodie (C.). — Leçons sur les maladies des org. urinaires. Trad. franç. de Patron. Paris, 1845, p. 34 et p. 137.

Cras. — Mémoire sur les ruptures de l'urètre (Bull. de la Soc. de Chir., t. II, 1876, p. 804, 822 et 852).

— Bulletin de la Soc. de Chir., p. 139, 20 février 1878.

Cazaux. — Thèse de Paris, 1872.

Chélius (d'Heidelberg). — Traité élémentaire de pathologie externe. Trad. franç. de Pigné. Paris, 1844, t. I, p. 352.

Chopart. — Traité des maladies des voies urinaires. Paris, 1792, p. 568 et 575.

Civiale. — Traité des maladies des voies urinaires, 1858, t. I.

Coctaud. — Thèse de Paris, 1869.

Chaput. — Rupture de la portion membraneuse. Incision périnéale. Cathétérisme rétrograde (Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie, t. XXVIII, 1902, p. 597).

La Clinique, 1912, n° 13.

Delbet (Paul). — Rétrécissement traumatique de l'urètre membraneux (Ann. des mal. des org. gén. urin., 1897, p. 503.)

Delaunay. — Rupture traumatique de l'urètre périnéal chez l'enfant. Thèse de Paris, 1894, n° 122.

DEMARQUAY. — Bull. Soc. de Chirurgie, 1857, p. 58.

DESALES. — Thèse de Paris, 1824.

DELORME. — Sur les blessures des organes génitaux externes (Presse médicale, 18 février 1915, p. 59).

DESNOS. — Remarques sur 500 cas de rétrécissements de l'urètre (Ann. des mal. des org. génit. urin., 1897, p. 21).

DESNOS et MINET. — Traité des voies urinaires, Paris.

DUPLAY et RECLUS. — Traité de Chirurgie, t. VII.

DURAND. — Thèse de Paris, 1869.

ESCAT. — Une variété de rupture traumatique de l'urètre spongieux (IIIe session de l'Ass. franç. d'urologie. Paris, 1898, p. 137).

ESTOR. — Du cathétérisme rétrograde de l'urètre. Montpellier 1895.

ÉTIENNE. — Ruptures de l'urètre chez l'homme et leur traitement (Ann. des mal. des org. génit. urinaires, 1887).

FRANC. — Observations sur les rétrécissements de l'urètre pour cause traumatique et leur traitement. Paris, 1848.

GAILLARD (de Poitiers). — Gaz. méd. de Paris, 1848, p. 813.

GIRALDÈS. — Oblitération traumatique (Gaz. des Hôp., 1867, p. 453).

GOLDMANN (S.). — Zur Autoplastik der Harnrohre (Breitzklin. Chir., 1908. Bd. 57, H. 1).

GLOAGEN. — Thèse de Paris, 1871.

GRÉGORY. — De la méthode sanglante dans les rétrécissesements de l'urètre. Paris, 1879, 2 observations.

GUERSANT. — Bull. Soc. anatomique, 1857, p. 225.

GUYON. — Maladies des voies urinaires. Paris, Baillère.

— Rapport sur la mémoire Cras (Bulletin de la Soc. de Chirurgie, t. II, 1876).

HÆGLER. — Zur Behandlung der Harnrœhrenverletzungen und ihre Polgen (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, t. XXIX, p. 277, 1891).

HUNTER (J.). — Œuvres, t. II, p. 384.

IMBERT (L.). — Rétrécissements traumatiques. Leur indem-

nisation dans les accidents du travail (Presse méd., samedi 13 juillet 1912).

JOBERT DE LAMBALLE. — Chirurgie plastique, 1849, t. II, p. 202.

KAUFFMANN (de Zurich). — Verletzungen und Krankheiten der mannlichen Harnrœhre und des Penis (Deutsche Chir. von Bilroth u. lucke. Stuttgart).

LADROITTE (J.). — Étude sur l'oblitération de l'urètre non congénitale. Thèse de Paris, 1885.

LALLEMAND (P.). — Observations sur les maladies génito-urinaires. Bruxelles, 1837.

LARMANDE. — Thèse de Paris, 1867.

LE DENTU. — Rupture de l'urètre (Pr. méd., 1895, p. 17).

LE DENTU et DELBET. — Traité de Chirurgie, t. IX. Paris, Baillère.

LEGENDRE et BASTIEN. — Gaz. méd. de Paris, 1859, p. 464.

LEGUEU (F.). — Traité chirurgical d'urologie. Paris, Alcan, 1910.

— De la réparation en deux temps des pertes de substances traumatiques ou opératoires de l'urètre périnéal (Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, t. XXXII, 1906, p. 816).

— Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, t. XXIX, 1903, p. 1060.

— Du cathétérisme rétrograde dans les ruptures de l'urètre (XIIIe Congrès International de Médecine. Paris, 1900. Section de Chir. urin., p. 352).

LEGUEU (P.) et CESTAN (E.). — Des indications opératoires dans les rétrécissements traumatiques de l'urètre (Ann. des mal. des org. gén. urin., 1893, p. 655).

LENORMANT. — Comment faut-il traiter les ruptures traumatiques de l'urètre bulbaire (Pr. méd., 22 février 1912, p. 166).

LEROY D'ÉTIOLES. — Des angusties ou rétrécissements de l'urètre. Paris, 1845, p. 450.

LETENNEUR (de Nantes). — Journal de Médecine de l'Ouest, 1867, p. 108.

LENNANDER. — Ueber die Behandlung der Ruptur der

hinteren Harnrœhe mit vier Fælle von Ruptur der Parcea membranacea, arunter ein Fahrradverletzung (Arch. für klin. Chir., 1897, vol. LIV, p. 479).

MAISONNEUVE. — Gaz. médicale de Paris, 1853, p. 741.

MALBOIS (E.). — De la reconstitution de l'urètre périnéal par la suture à un seul plan. Thèse de Montpellier, 1899-1900, n° 46.

MAHOT. — Thèse de Paris, 1837.

MANSON. — Thèse de Paris, 1874.

MARTENS. — Die Verletzungen und Verengerungen der Hamröhre und ihre Behandlung (Biblioth. V. Coler. Berlin, 1902.

MARTIN (E.). — Étude sur le traitement de quelques complications des rétrécissements de l'urètre. Thèse de Paris, 1875, n° 62, obs. XXI.

MERCIER. — Recherches anatomiques sur les rétrécissements (Gaz. méd. de Paris, 1845, p. 146 et 215).

— Médecine moderne, 1910, n° 34.

MIGNON. — Subluxation du pubis gauche et rupture totale de l'urètre membraneux (Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, t. XXVIII, 1902, p. 571).

MOULINIÉ. — Mal. des org. génit. et urin. Paris, 1839, t. II, p. 333.

MONTAZ. — Revue de Chirurgie, 1888, p. 587.

NÉLATON. — Pathologie chirurgicale, 1859, t. V, p. 377.

NOGUÈS (P.). — De la Réparation de l'urètre péritonéal. Thèse de Paris, 1892.

NOTTA (de Lisieux). — Restauration du canal de l'urètre détruit dans sa portion périnéale à la suite d'infiltration d'urine (Union médicale, 1879, t. II, p. 77).

OBISSIER. — Contribution à l'étude des lésions traumatiques de la portion périnéale de l'urètre chez l'homme. Thèse de Paris, 1876.

PASTEAU et ISELIN. — La Réfection de l'urètre périnéal (Ann. des Mal. des org. génit. urin., 1906, t. II, p. 1601).

PERRÈSE. — Traité des rétrécissements organiques de l'urètre. Paris, 1847, p. 67.

PETIT. — Thèse de Paris, 1877.

PHILIPS. — Traité des maladies des voies urinaires. Paris, 1860, p. 195.

PONCET. — Note sur le siège précis des ruptures de l'urètre et sur leur mécanisme (Lyon médical, 10 déc. 1871).

POUSSON. — Précis des maladies des voies urinaires. Coll. Testut. Paris, Douin.

PRÔ. — Anatomie pathologique des rétrécissements de l'urètre. Thèse de Paris, 1856, p. 55 et planche II.

QUÉNU et PICQUÉ. — Art. urètre du Dict. encyclopédique.

REBOUL. — Rupture et déchirure de l'urètre prostatique par fracture du pubis. Guérison. VIIIe session de l'Ass. franç. d'Urologie. Paris, oct. 1904, p. 422.

RICHE. — Contribution au traitement des ruptures de l'urètre membraneux (Tribune médicale, 1903, p. 437 et Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 1903, t. XXIX, p. 1056).

REGNAULT. — Thèse de Paris, 1863.

RODRIGUES. — Nouveau traité des rétrécissements de l'urètre. Montpellier, 1843, p. 95.

ROSER. — Manuel de Chirurgie anatomique, 2e édit., trad. franç. Paris, 1872, p. 455, 465, 478.

ROUX DE BRIGNOLLES. — Plaies par armes à feu de la région fessière (Archives prov. de Chirurgie, 1902, t. XI, p. 542).

SAVARIAUD. — Mobilisation des deux bouts de l'urètre pour remédier à une perte de substance de ce conduit (Presse médicale, 18 fév. 1903, n° 14, p. 177).

Société de Chirurgie. — Autoplasie de la totalité de l'urètre pénien par greffe tubulaire d'une muqueuse vaginale, séance du 14 déc. 1910.

— Contribution à l'étude des ruptures de l'urètre membraneux, séance du 25 nov. 1903.

— Fracture du bassin, rupture de l'urètre avec déviation latérale du segment antérieur, séance du 22 nov. 1911.

— Rupture totale de l'urètre chez un enfant de onze ans, suture circulaire ; cystotomie, guérison sans rétrécissement (Marion), séance du 29 avril 1914.

Société de Chirurgie de Toulouse. — Rupture de l'urètre membraneux par fracture du bassin (rapport Dambrin) (Presse médicale, année 1912, p. 420).

STOITSCHOFF. — Des ruptures de l'urètre pénien par traumatisme. Thèse de Lyon, 1900 n° 170.

SŒMERING. — Traité des maladies de l'urètre, 1824, p. 174.

SYME (J.). — Sur une nouvelle méthode d'opérer dans les cas d'imperméabilité de l'urètre (Med. Chirurgical Transactions, t. XL, 1857, 2 obs).

TANTON (J.). — La Transplantation veineuse pour l'autoplastie de l'urètre (Pr. méd., 27 janv. 1909, p. 65).

TERRILLON. — Des ruptures de l'urètre. Thèse d'agrégation. Paris, 1878.

THIBAULT. — Thèse de Paris, 1863.

THOMPSON. — Leçons cliniques, 1875, p. 53 et suivantes.

TROMBERT. — Du cathétérisme rétrograde dans les ruptures traumatiques de l'urètre. Thèse de Paris, 1901.

TARDIEU. — Bull. Soc. anatomique, t. XLII. p. 293.

TILLAUX. — Anat. topographique, 1re édition, p. 875.

VLACCOS. — Des ruptures de l'urètre mâle (Revue de Chirurgie, 1903, t. XXVIII, p. 83).

VERNEUIL. — Chirurgie réparatrice, p. 698.

VOILLEMIER. — Traité des maladies des voies urinaires, t. I, p. 123 et suiv.

WALTHER. — Rupture traumatique de l'urètre (Bull. et Mém. de la Soc. de Chir., t. XXVII, 1901, p. 865).

ZADOK (Jos). — De la suture des parois urétrales sans suture des parties molles et de la peau. Thèse de Paris, 1901.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

AVANT-PROPOS..... 9
CHAPITRE PREMIER. — Préliminaires et historique..... 13
CHAPITRE II. — Définition. — Étiologie..... 23
CHAPITRE III. — Anatomie pathologique..... 31
CHAPITRE IV. — Symptômes et évolution..... 37
CHAPITRE V. — Traitement..... 43
CHAPITRE VI. — Observations..... 55
CONCLUSIONS..... 79
BIBLIOGRAPHIE..... 83

Imp. de la Faculté de Méd., JOUVE et Cie, 15, rue Racine, Paris — 2928-15